

BAB II

MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MIND MAPPING* DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI FENOMENA BIOSFER

A. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Mind Mapping*

1. Pengertian Model Pembelajaran

Joyce dan Weil (Rusman, 2012:133) mengatakan bahwa “Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain”. Menurut Rusman (2012:133) “Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikan”.

Trianto (2010: 52) juga mengatakan, “Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka di dalam kelas atau mengatur tutorial, dan untuk menentukan material/perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film-film, tipe-tipe, program-program media komputer, dan kurikulum (sebagai kursus untuk belajar)”.

Istilah model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas dari pada suatu strategi, metode, atau prosedur. Model pembelajaran adalah suatu bentuk kegiatan pembelajaran yang mempunyai empat ciri khusus yaitu: rasional teoritik yang logis yang disusun oleh penciptanya, tujuan pembelajaran yang akan dicapai, tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan sehingga berhasil, dan

lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Arends (Agus Suprijono, 2009: 46) mengatakan “model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Sedangkan menurut Joyce (Agus Suprijono, 2009: 46) fungsi model *‘each model guides us as we design instruction to help students achieve various objectives’*. Melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berfikir, dan mengekspresikan ide.

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola untuk mendesain proses belajar mengajar yang efektif dan efisien baik di dalam maupun di luar kelas agar tujuan pendidikan bisa tercapai.

2. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru, Agus Suprijono (2009: 54). Sedangkan secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, di mana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dimaksud. Chaplin

(Agus Suprijono, 2009: 56) mendefinisikan kelompok sebagai “ *a collection of individuals who have some characteristic in common or who are pursuing a common goal. Two or more persons who interact in any way constitute a group. It is not necessary, however, for the members of a group to interact directly or in face to face manner*”. Dapat diartikan bahwa kelompok itu dapat terdiri dari dua orang saja, tetapi juga dapat terdiri dari banyak orang. Dan juga anggota kelompok tidak harus berinteraksi secara langsung yaitu *face to face*.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menggunakan kelompok-kelompok kecil dimana siswa dalam satu kelompok saling bekerja sama memecahkan masalah untuk mencapai tujuan pembelajaran.

3. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Mind Mapping*

Setiap siswa memiliki ide yang berbeda-beda, ide tersebut dapat dituangkan secara individu tetapi juga dapat dipadukan dengan caradiskusi bersama teman. Pada saat diskusi, banyak ditemukan berbagai macam pendapat bahkan ada yang berusaha mempertahankan pendapatnya sehingga perlu dievaluasi, yaitu dengan *asimilasi* atau *akomodasi*. Meskipun demikian, dalam pembelajaran *konstuktivisme* ide tersebut tetap dibangun oleh setiap siswa. Setiap siswa memiliki gambaran pemikiran sendiri-sendiri dan ide tersebut dapat diungkapkan dengan membuat tulisan, gambar, atau poster. Dalam tulisan, gambaran atau poster tersebut dapat dilihat hal-hal yang dipikirkan siswa, tugas

guru adalah mengarahkan pemikiran tersebut sesuai dengan pengetahuan atau informasi yang benar atau masih perlu diperbaiki.

Salah satu cara mengembangkan belajar berfikir kreatif bagi siswa adalah dengan menggunakan peta pikiran (*Mind Mapping*). *Mind Map* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi *ke dalam* otak dan mengambil informasi *ke luar* dari otak-*Mind Map* adalah cara mencatat kreatif, efektif, dan secara harafiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita (Tony Buzan, 2013: 4). Buzan (Sumarmi, 2012:78) mengemukakan

“*Mind Mapping* disusun seperti struktur nodus atau seperti cabang sebuah pohon, cabang-cabang terdiri dari kata kunci yang dituliskan di garis yang berasosiasi. Topik-topik dengan tingkat kepentingan yang lebih kecil juga digambarkan sebagai cabang-cabang yang melekat pada cabang dari tingkat yang lebih tinggi. Penyusunan tersebut ditingkatkan dan diperkaya dengan warna, gambar, kode, dan dimensi untuk menambah minat, keindahan dan individualitas”.

Sejalan dengan hal tersebut, (Sumarmi, 2012:78) mengatakan “*Mind Mapping* merupakan metode mencatat kreatif yang memudahkan untuk mengingat banyak informasi yang diperkaya dengan warna, gambar, kode, dan dimensi untuk menambah minat, keindahan, dan individualitas”. Dari pengertian tersebut, dapat disimpulkan *Mind Mapping*, disebut pemetaan pikiran atau peta pikiran, adalah salah satu cara mencatat materi pelajaran yang memudahkan siswa belajar yang diperkaya dengan warna, gambar, kode, dan dimensi untuk menambah minat, keindahan, dan individualitas.

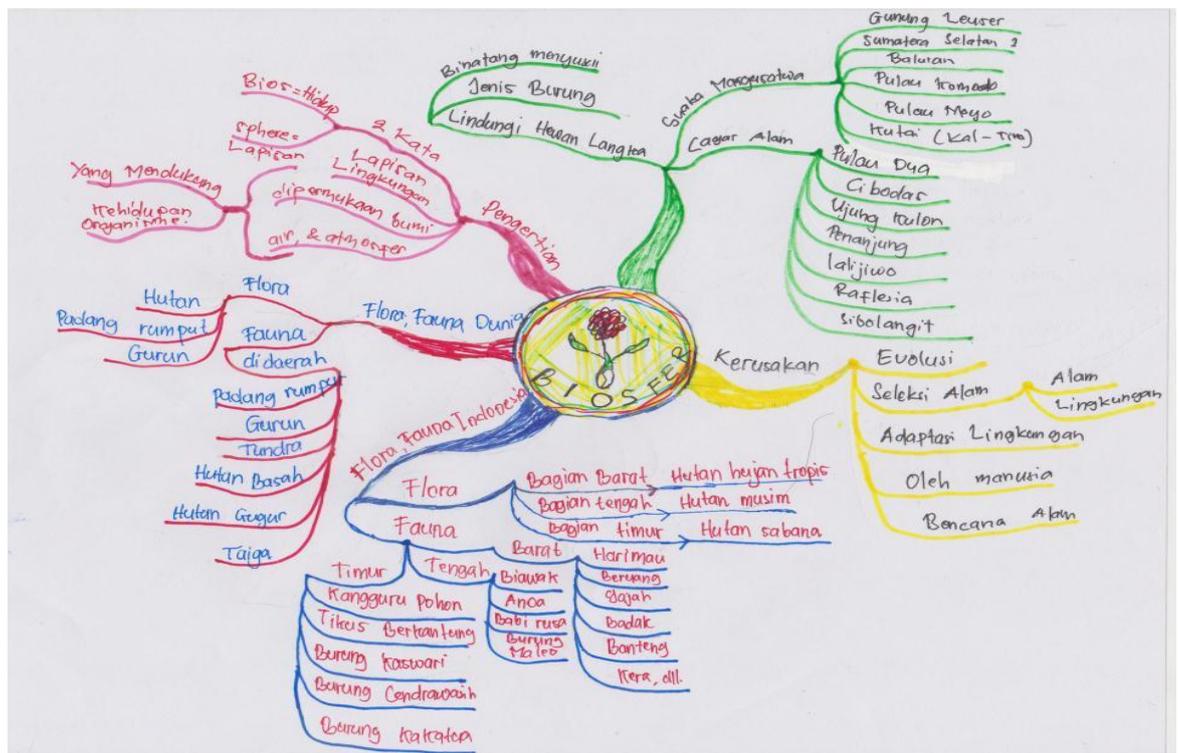
4. Langkah-langkah Pembelajaran *Mind Mapping*

Buzan (Sumarmi 2012:79) menyatakan bahwa proses pembuatan Mind Mapping dibagi menjadi 4 langkah sebagai berikut,

- a. Tulis gagasan utamanya di tengah-tengah kertas dan lingkupilah dengan lingkaran, persegi, atau bentuk lain.
- b. Tambahkan sebuah cabang yang keluar dari pusatnya untuk setiap poin atau gagasan utama. Jumlah cabang-cabangnya akan bervariasi, tergantung dari jumlah gagasan atau segmen. Gunakan warna yang berbeda untuk tiap-tiap cabang. Warna membuat peta pikiran lebih hidup, menambah energi kepada pemikiran kreatif, dan menyenangkan.
- c. Tuliskan kata kunci atau frasa pada tiap-tiap cabang yang dikembangkan untuk detail. Kata-kata kunci adalah kata-kata yang menyampaikan inti sebuah gagasan dan memicu ingatan.
- d. Tambahkan simbol-simbol dan ilustrasi-ilustrasi untuk mendapatkan ingatan yang lebih baik.

Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran adalah sebagai berikut :

- a. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
 - b. Guru mengemukakan konsep/pokok permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa
 - c. Membentuk kelompok yang anggotanya 2-3 orang.
 - d. Tiap kelompok menginventarisasi konsep-konsep kunci dan pengembangannya, serta menggambar pada sebuah kertas.
 - e. Tiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya yang berupa peta pikiran di depan kelas.
 - f. Guru dan siswa lain menanggapi apa yang disampaikan kelompok yang tampil tentang isi peta pikiran yang dibuat.
 - g. Guru dan siswa membuat kesimpulan atau guru memberi bandingan sesuai konsep yang disediakan guru.
- (Sumarmi, 2012 : 85)



Gambar 2.1 Contoh *Mind Mapping* (peta pikiran)

5. Keunggulan Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Mind Mapping* mempunyai banyak keunggulan daripada pembelajaran konvensional. Buzan (Sumarmi, 2012: 83) ada beberapa keunggulan *Mind Mapping*, yaitu sebagai berikut :

- Pemetaan pikiran merupakan aktivitas yang dapat meningkatkan keaktifan dan kreativitas berfikir siswa. Hal ini menimbulkan sikap kemandirian belajar yang lebih pada siswa.
- Peta pikiran secara otomatis memberi semangat dan ketertarikan pada siswa.
- Peta pikiran memberikan kesan visual sebagai gambaran besar tentang materi yang di ajarkan. Peta pikiran dapat membantu siswa melihat makna materi pelajaran secara lebih komprehensif dalam setiap komponen subjek-subjek dan mengenali hubungan antara subjek tersebut.
- Pemetaan pikiran juga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas belajar siswa dibandingkan dengan cara belajar yang lain.

- e. Tidak seperti teks linier, peta pikiran tidak hanya menunjukkan fakta tetapi juga menunjukkan hubungan antara fakta-fakta tersebut. Peta pikiran memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada siswa mengenai subjek.
Sumarmi (2012 : 83)

B. Model Pembelajaran Konvensional

1. Pengertian Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru dalam proses belajar mengajar di kelas. Pada pola pembelajaran konvensional, kegiatan proses belajar mengajar lebih sering diarahkan pada aliran informasi dari guru ke siswa. Dalam model pembelajaran konvensional, guru di sekolah umumnya memfokuskan diri pada upaya penguasaan pengetahuan kepada para siswa tanpa memperhatikan prakonsepsi (*prior knowledge*) siswa atau gagasan-gagasan yang telah ada dalam diri siswa sebelum mereka belajar secara formal di sekolah. Sekarang ini, salah satu penyebab universal atas masih rendahnya hasil belajar biologi yang dicapai siswa adalah terjadinya miskonsepsi pada siswa. Prakonsepsi (*prior knowledge*) siswa yang pada umumnya bersifat miskonsepsi secara terus-menerus akan dapat mengganggu pembentukan konsepsi ilmiah.

Kegiatan mengajar dalam pembelajaran konvensional cenderung diarahkan pada aliran informasi dari guru ke siswa, serta penggunaan metode ceramah terlihat sangat dominan. Pola mengajar kelihatan baku, yakni menjelaskan sambil menulis di papan tulis serta diselingi tanya

jawab, sementara itu peserta didik memperhatikan penjelasan guru sambil mencatat di buku tulis. Siswa dipandang sebagai individu pasif yang tugasnya hanya mendengarkan, mencatat, dan menghafal. Pembelajaran yang terjadi pada model konvensional berpusat pada guru, dan tidak terjadi interaksi yang baik antara siswa dengan siswa. Sehingga pembelajaran konvensional lebih cenderung pada pelajaran yang bersifat hapalan yang mentolerir respon-respon yang bersifat konvergen, menekankan informasi konsep, latihan soal, serta penilaiannya masih bersifat tradisional dengan *paper and pencil test* yang hanya menuntut pada satu jawaban yang benar. Hal tersebut berimplikasi langsung pada proses pembelajaran di kelas yaitu pada situasi kelas akan menjadi pasif karena interaksi hanya berlangsung satu arah serta guru kurang memperhatikan dan memanfaatkan dan potensi-potensi siswa serta gagasan mereka sebagai daya nalar (Widiana, 2006).

Model

Pembelajaran konvensional mempunyai beberapa pengertian menurut para ahli, diantaranya:

- a. Djamarah (1996), model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu model ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam pembelajaran sejarah model pembelajaran

konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan.

- b. Freire (1999), memberikan istilah terhadap pengajaran seperti itu sebagai suatu penyelenggaraan pendidikan ber “gaya bank” penyelenggaraan pendidikan hanya dipandang sebagai suatu aktivitas pemberian informasi yang harus “ditelan” oleh siswa, yang wajib diingat dan dihafal.

Jadi, model pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru. Pada umumnya model pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang lebih terpusat pada guru. Akibatnya terjadi praktik belajar pembelajaran yang kurang optimal karena guru membuat siswa pasif dalam kegiatan belajar dan pembelajaran.

2. Ciri-ciri Model Pembelajaran Konvensional

Secara umum ciri-ciri model pembelajaran konvensional adalah:

- a. Siswa adalah penerima informasi secara pasif, dimana siswa menerima pengetahuan dari guru dan pengetahuan diasumsikan sebagai badan dari informasi dan keterampilan yang dimiliki keluaran sesuai dengan standar.
- b. Belajar secara individual.
- c. Pembelajaran sangat abstrak dan teoritis,
- d. Perilaku dibangun atas kebiasaan,
- e. Kebenaran bersifat absolute dan pengetahuan bersifat final.
- f. Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran,

- g. Perilaku baik berdasarkan motivasi ekstrinsik.
 - h. Interaksi di antara siswa kurang.
 - i. Tidak ada kelompok-kelompok kooperatif.
 - j. Keterampilan sosial sering tidak secara langsung diajarkan.
 - k. Pemantauan melalui observasi dan intervensi sering tidak dilakukan oleh guru pada saat belajar kelompok sedang berlangsung.
 - l. Guru sering tidak memperhatikan proses kelompok yang terjadi dalam kelompok-kelompok belajar.
3. Tujuan Model Pembelajaran Konvensional

Adapun tujuan model pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:

- a. Menolong pelajar untuk mengembangkan pengetahuan, pengalaman, keterampilan dan sikapnya.
 - b. Membiasakan siswa menghafal, memahami, berfikir sehat, memperlihatkan dengan tepat, mengamati dengan tepat, rajin, sabar dan teliti dalam menuntut ilmu.
 - c. Memudahkan proses pengajaran itu bagi pelajar dan membuatnya mencapai sebanyak mungkin tujuan yang diinginkannya.
 - d. Menciptakan suasana yang sesuai dengan pengajaran yang berlaku, sifat percaya-memercayai dan hormat-menghormati antara guru dan murid serta hubungan baik antara keduanya.
4. Langkah-langkah Model Pembelajaran Konvensional

Adapun langkah-langkah model pembelajaran biasa adalah sebagai berikut :

a. Pendahuluan

- 1) Guru membuka pertemuan dengan mengucapkan salam
- 2) Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari
- 3) Guru menyampaikan indikator pembelajaran
- 4) Guru memotivasi siswa
- 5) Guru mengingatkan materi prasyarat

c. Kegiatan Inti

- 1) Guru menjelaskan materi pembelajaran
- 2) Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk tanya jawab
- 3) Guru memberikan latihan soal tentang materi yang akan diajarkan
- 4) Guru dan siswa membahas latihan soal yang dikerjakan siswa.

d. Penutup

- 1) Guru membimbing siswa membuat kesimpulan
- 2) Guru memberikan tugas berupa PR
- 3) Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam

5. Kelebihan Model Pembelajaran Konvensional

Pengajaran model ini dipandang efektif atau mempunyai keunggulan, terutama:

- a. Berbagi informasi yang tidak mudah ditemukan di tempat lain.
- b. Menyampaikan informasi dengan cepat.

- c. Membangkitkan minat akan informasi.
 - d. Mengajari siswa yang cara belajar terbaiknya dengan mendengarkan.
 - e. Mudah digunakan dalam proses belajar mengajar.
6. Kekurangan Model Pembelajaran Konvensional

Namun model pembelajaran konvensional mempunyai beberapa kelemahan sebagai berikut:

- a. Tidak semua siswa memiliki cara belajar terbaik dengan mendengarkan.
- b. Sering terjadi kesulitan untuk menjaga agar siswa tetap tertarik dengan apa yang dipelajari.
- c. Pendekatan tersebut cenderung tidak memerlukan pemikiran yang kritis.

Pendekatan tersebut mengasumsikan bahwa cara belajar siswa itu sama dan tidak bersifat pribadi. Kurang menekankan pada pemberian keterampilan proses (*hands-on activities*).

C. Hasil Belajar Siswa

1. Pengertian Hasil Belajar

Selama terjadinya aktivitas belajar, guru perlu membantu peserta didik dalam memperoleh informasi ide, keterampilan, cara berfikir untuk mencapai tujuan yang diharapkan di antaranya yaitu peningkatan dalam hasil belajar. Hasil belajar adalah kemampuan yang di peroleh anak setelah melalui kegiatan belajar Abdurrahman (Asep Jihad dan Abdul

Harris 2010: 14). A.J Romizowski (dalam Asep Jihad dan Abdul Harris, 2010: 14) mengatakan “Hasil Belajar merupakan keluaran (*outputs*) dari suatu sistem pemrosesan masukan (*input*)”.

AsepJihad dan Abdul Harris (2010: 14) mengemukakan “ Hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu”. Hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Rusman, 2013: 123).

“Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya” Winkel (Purwanto, 2014: 45). Kemudian Purwanto (2014: 44) menyatakan bahwa “ Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan”.

Bertolak dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar siswa dalam hal ini adalah hasil pencapaian belajar siswa pada proses belajar mengajar, meliputi adanya perubahan tingkah laku seperti aspek kognitif, efektif, dan psikomotorik yang dilakukan dalam waktu tertentu. Hasil belajar dalam penelitian ini memfokuskan pembahasan pada aspek kognitif.

2. Pengertian Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi (Purwanto, 2014: 50). Ranah kognitif paling banyak

dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran (Nana Sudjana, 2014: 23).

Bloom (Purwanto, 2014: 50) membagi dan menyusun secara hirarkis tingkat hasil belajar kognitif mulai dari yang paling rendah dan sederhana yaitu hafalan sampai yang paling tinggi dan kompleks yaitu evaluasi. Makin tinggi tingkat maka makin kompleks dan penguasaan suatu tingkat mempersyaratkan penguasaan tingkat sebelumnya. Enam tingkat itu adalah pengetahuan /hafalan (C1), pemahaman (C2), aplikasi/penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6), yang akan dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

- a. Kemampuan pengetahuan/menghafal(*knowledge*) merupakan kemampuan kognitif yang paling rendah. Kemampuan ini merupakan kemampuan memanggil kembali fakta yang disimpan dalam otak yang digunakan untuk merespon suatu masalah.
- b. Kemampuan pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan untuk melihat hubungan fakta dengan fakta. Menghafal fakta tidak lagi cukup karena pemahaman menuntut pengetahuan akan fakta dan hubungannya.
- c. Kemampuan penerapan (*application*) adalah kemampuan kognitif untuk memahami aturan, hukum, rumus dan sebagainya untuk memecahkan masalah.

- d. Kemampuan analisis (*analysis*) adalah kemampuan memahami sesuatu dengan menguraikannya kedalam unsur-unsur.
- e. Kemampuan sintesis (*synthesis*) adalah kemampuan memahami dengan mengorganisasikan bagian-bagian ke dalam kesatuan.
- f. Kemampuan evaluasi (*evaluation*) adalah kemampuan membuat penilaian dan mengambil keputusan dari hasil penilaiannya.

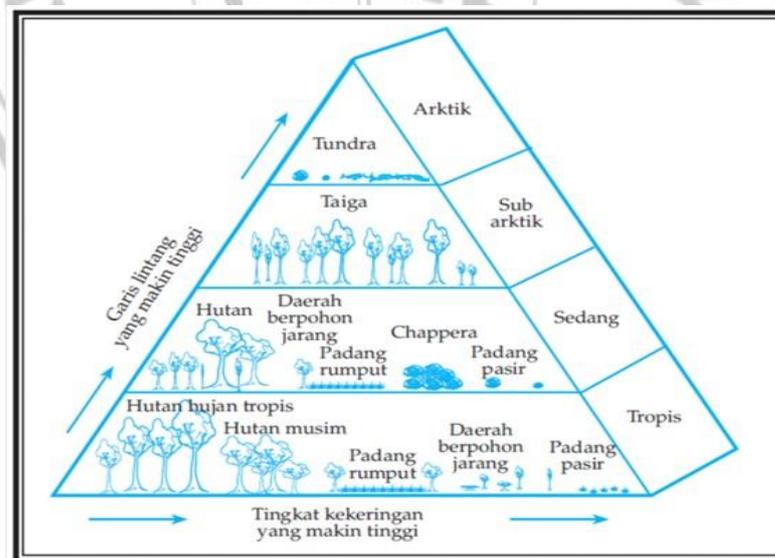
D. Materi Fenomena Biosfer

a. Identifikasi Sebaran Flora dan Fauna di Permukaan Bumi

1) Pengertian Biosfer/Lapisan Tempat Makhluk Hidup

Ditinjau dari epistemologinya, istilah biosfer terdiri dari dua kata, yaitu *bios* yang berarti hidup dan *sphere* yang berarti lapisan. Jadi, secara harfiah biosfer berarti lapisan hidup, artinya lapisan tempat makhluk hidup atau organisme.

Gambar 2.2 Lapisan Biosfer



Sumber: <http://www.apapengertianahli.com/2015/08/pengertian-biosfer-dan-definisi->

Biosfer adalah lapisan lingkungan di permukaan bumi, air, dan atmosfer yang mendukung kehidupan organisme. Biosfer yang meliputi tanah, air, dan udara merupakan lapisan tipis, yakni sekitar 8 km ke arah atmosfer dan 9 km ke arah kedalaman laut. Sejauh yang diketahui manusia, hanya pada lapisan biosfer inilah dijumpai adanya kehidupan organisme.

Pesebaran makhluk hidup di permukaan bumi tidak merata. Pesebaran itu tergantung pada beberapa faktor seperti berikut.

- a) Perbedaan iklim (*klimatik*), suhu, curah hujan, kelembapan, dan angin
- b) Keadaan tanah (*edafik*), humus tanah, ukuran butir tanah (tekstur), tingkat kegemburan, mineral hara (*mineral organik*), air tanah, dan kandungan udara.
- c) Tinggi rendahnya permukaan bumi (*relief*) mempengaruhi pola penyinaran matahari (disebut juga faktor *fisigrafi*).
- d) Tindakan manusia (*biotik*) mengubah bentangan alam yang sudah ada. Misalnya tanah tandus menjadi daerah hutan, hutan menjadi daerah pertanian, dan dengan kemajuan teknologi modern manusia mampu melestarikan kehidupan flora dan fauna.

2) Pesebaran Komunitas Flora di Dunia

Pesebaran flora di dunia dapat diketahui berdasarkan ekosistem. Ekosistem daratan utama di permukaan secara horizontal dari ekuator ke kutub) berdasarkan kondisi iklim dibedakan menjadi empat macam, yaitu ekosistem tropika, ekosistem daerah sedang, ekosistem daerah taiga, dan ekosistem tundra.

a) Ekosistem Tropika

Ekosistem tropika memiliki tiga tipe, yaitu hutan hujan tropis, hutan musim, dan sabana tropika.

(1) Hutan Hujan tropis

Hutan hujan tropis adalah hutan yang berada di daerah tropis dengan ciri hujan sepanjang tahun, suhu dan kelembapan udara selalu tinggi, serta vegetasinya berupa pohon-pohon yang tinggi disertai semak belukar dan tumbuhan merambat. Pada hutan ini produksi serasah organik tinggi. Pesebaran hutan ini, antara lain di negara Karibia, Kolombia, India, Sri Lanka, Afrika Timur, Afrika Barat, dan Madagaskar.

(2) Hutan Musim

Hutan musim berada di sebelah-menyebelah ekuator dengan ciri perbedaan antara musim penghujan dan musim kemarau sangat jelas. Vegetasinya menggugurkan daun pada musim kemarau. Pesebaran hutan ini, antara lain di negara Indonesia, Australia Utara, Myanmar, Vietnam,

Laos, Kampuchea, India, serta di tepi hutan hujan tropis di Amerika Tengah dan Amerika Selatan.

(3) Sabana Tropika

Sabana tropika ditandai dengan komunitas padang rumput dan tumbuh pohon kecil serta semak-semak yang tumbuh menyebar tidak merata. Pesebarannya, antara lain di Amerika Tengah dan Amerika Selatan, di banyak bagian di Afrika, seperti di Sudan dan Madagaskar Tengah, di sebagian pulau Indonesia, dan di daerah pegunungan India.

b) Ekosistem Daerah Sedang

Ekosistem ini terjadi atas beberapa tipe, yaitu semak belukar berduri, gurun pasir, padang rumput, hutan hujan daerah sedang, dan hutan gugur daun.

(1) Semak Belukar Berduri

Ekosistem semak belukar berduri ditandai dengan vegetasi berduri sejenis *Xerophyt*. Vegetasi ini bedaun kecil untuk mengurangi transpirasi.

(2) Gurun (*Desert*)

Ekosistem gurun pasir terdapat di wilayah yang curah hujannya lebih sedikit daripada evaporasi. Pada umumnya, ekosistem ini terletak pada ketinggian 200-300 m, baik di lintang utara maupun lintang selatan.

(3) Padang rumput

Vegetasi padang rumput didominasi oleh rumput-rumputan. Di Amerika Utara padang rumput ini disebut *preiri*, di Asia disebut *steppe*, di Amerika Selatan dinamakan *pampas*, dan di Afrika Selatan dinamakan *veldt*.

(4) Hutan Hujan Daerah Sedang

Hutan ini tampak selalu hijau, dengan pohon-pohonnya tidak begitu tinggi, daunnya lebih keras dan kaku, serta tidak begitu rimbun. Vegetasi yang tumbuh, antara lain agathis dan konivera. Pesebarannya, antara lain di bagian Selatan Amerika Serikat, Jepang Selatan dan Korea yang berdekatan, daratan Cina, bagian selatan Afrika, Selandia Baru, serta Australia.

(5) Hutan Gugur Daun

Hutan gugur daun terletak di daerah beriklim kontinental yang cukup hujan. Sebagian besar vegetasi menggugurkan daunnya pada akhir musim panas.

c) Ekosistem Taiga

Ekosistem taiga didominasi oleh hutan dengan jenis konifer dan pinus yang dapat hidup pada suhu dingin dan ekstrim. Persebarannya, antara lain meliputi Eropa-Asia dan Amerika Utara.

d) Ekosistem Tundra

Ekosistem tundra tanpa pepohonan dan berada di wilayah Arktik yang dingin dan kering. Vegetasi utama adalah lumut yang tumbuh di musim panas.

Pesebaran flora juga dipengaruhi oleh ketinggian tempat. Setiap jenis tumbuhan hanya dapat tumbuh dengan baik pada suhu udara tertentu.

3) Penyebaran Komunitas Fauna di Dunia

Menurut Alfred Russel Wallace (dalam Bambang dan Purwadi 2015: 7), permukaan bumi dapat dibagi menjadi enam kawasan pesebaran fauna. Keenam kawasan tersebut adalah kawasan Ethiopia, Paleartik, Oriental, Australia, Nearktik, dan Neotropik.

Gambar 2.3 Sebaran Komunitas Fauna di Dunia



Sumber:

<https://andimanwno.files.wordpress.com/2009/04/sebaran-fauna-didunias.jpg>

a) Wilayah Australia

Australia, seladial baru, indonesia timur, papua nugini.

Fauna: kiwi, koala, kangguru, burung kaktua, kasuari

b) Wilayah oriental

Benua asia dan pulau sekitarnya(Sri lanka,filiphina, indonesia bagian barat). Kaya keanekaragaman fauna karena beriklim tropis sehingga pendukung kehidupannya.

Fauna: harimau, gajah, orang utan, badak bercula satu, tapir, babi rusa.

Fauna endemik: Anoa(sulawesi), komodo(pulau komodo)

c) Wilayah paleartik

Daratan eurasia, himalaya, afganistan, afrika, jepang.

Fauna khas: tikus, bison, landak

Fauna yang terbatas penyebarannya:onta, beruang kutub, rusa kutub

Fauna endemik: panda(China)

d) Wilayah neartik

Amerika utara-kutub utara, greenland

Fauna: domba gunung, antelop, beruang, serigala.

e) Wilayah etiopia

Daratan afrika, madagaskar, arab bagia selatan

Fauna: gajah, singa, cheetah, hyena, jerapah, zebra, unta

Fauna endemik: kudantil kecil, burung gajah besar.

f) Wilayah neotropik

Amerika tengah dan selatan

Fauna: trenggilig, babi, tapir, armadilo, singa anaconda, kukang.

b. Analisis Pesebaran Flora dan Fauna di Indonesia

Indonesia termasuk salah satu negara yang memiliki flora an fauna terkaya di dunia. Hal itu disebabkan Indonesia terletak di daerah tropis, di antar benua Asia dan australia, dan merupakan negara kepulauan. Indonesia memiliki keanekaragaman jenis organisme yang tinggi di dunia. Lebih dari 10% jenis makhluk hidup di dunia ditemukan di Indonesia. Dari 8.000 jenis reptilia dinua, 25% diantaranya ditemukan di Indonesia. Untuk jenis organisme lain, persentase (%) yang ditemukan di Indonesia adalah jenis fauna bertulang belakang 20%, serangga 20%, dan cacing 10%. Di Indonesia terdapat sekitar 1.300 jenis burung, 2.500 jenis ikan, dan 1.000 jenis amfibi. Flora dan fauna di Indonesia dapat di golongkan menjadi 3 jenis, yaitu asiatis, australis, dan peralihan.

Gambar 2.4 Pesebaran fauna di Indonesia



Sumber: <http://ipsgampang.blogspot.co.id/2014/09/keragaman-flora-dan-fauna-di-indonesia.html?m=1>

1) Flora dan Fauna Asiatis

Flora dan fauna asiatis disebut juga flora dan fauna eurasi. Flora dan fauna ini berada di paparan Sunda meliputi pulau Sumatra, Kalimantan, Jawa, dan Bali. Paparan Sunda ini sekitar 140 juta tahun yang lalu merupakan bagian dari benua Asia. Oleh karena itu, flora dan fauna asiatis di Indonesia memiliki kesamaan dengan flora dan fauna yang hidup di benua Asia. Flora dan fauna asiatis ini di batasi oleh *garis wallace* yang memanjang melalui Selat Lombok dan Makasar. Jenis flora asiatis, antara lain roto, kayu jati, beringin, pakis-pakistan, akasia, pohon durian, pohon kesambi, cemara, kayu pinus, kayu damar, kayu ulin, kayu gaharu buaya, bunga edelweis, dan bunga bangkai (*refflesia arnoldi*).

Jenis fauna asiatis, antar lain harimau Sumatra, Macan Tutul, banteng, gajah sumatra, badak bercula 2, badak jawa, beruang madu, orang utan, babi hutan, biawak, bekantan, bajing tanah, bajing terbang, mungsang, pesut, singapuar, kancil, tapir, rusa, harimau bali, penyu hijau, penyu belimbing, burung kuau, elang, bangau, ayam hutan, burung pecut ular, burung beleang, ular raja kobra, dan burung kangkong.

2) Flora dan Fauna Australis

Flora dan fauna Australis disebut juga flora dan fauna *gonwana*. (*Gonwana* adalah benua purba australia). Flora dan fauna ini berada di Paparan Sahul yang meliputi pulau Papua dan pulau-pulau di Dangkalan Sahul. Pada jaman geologi, Paparan Sahul bergabung dengan benua Australia oleh karena itu, flora dan fauna Australis memiliki kesamaan dengan flora dan fauna yang hidup di benua Australia. Flora dan fauna Australis di batasi oleh *galis weber* yang memanjang melalui laut Timor, laut Seram, dan laut Halmahera. Jenis flora Australis, antara lain *araucaria* dan *nothovagus*. Jenis fauna Australis, antara lain buaya air tawar, ikan duyung, katak pohon, landak semut, kuskus, kangguru, kangguru pohon, ular python hijau, burung kaswari, mabruk, kakaktua raja, dan cendrawasih.

3) Flora dan Fauna Peralihan

Flora dan fauna peralihan disebut juga *zona wallace*. Flora dan fauna jenis ini terletak diantara garis *wallace* (sebelah timur)

meliputi flora dan fauna di pulau Sulawesi, Nusa Tenggara, kepulauan Maluku. Sebagian flora dan fauna di daerah ini mirip dengan flora dan fauna asiatis dan sebagian lagi mirip dengan flora dan fauna di australis. Jenis flora peralihan, antara lain kayu hitam, kayu cendana, kayu putih, kayu kemiri, anggrek hitam, anggrek macan tutul, dan anggrek putih. Jenis fauna peralihan yang mirip dengan fauna asiatis adalah kera dan tapi. Jenis fauna peralihan yang mirip dengan fauna australis adalah kuskus dan kakatua. Selain itu, di daerah ini juga terdapat fauna endemis, antara lain *anoa*, *babirusa*, *burung Maleo*, dan *komodo*.

E. Pengaruh Model Pembelajaran *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Siswa

Model pembelajaran *Mind Mapping* merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada pemahaman dari konsep awal sebuah materi. Model pembelajaran *Mind Mapping* merupakan model pembelajaran yang berisi tentang pembuatan peta pikiran dengan mencatat yang lebih efektif dan efisien. Siswa dapat mengungkapkan hal yang dipikirkan melalui suatu catatan yang menggambarkan hubungan antar kata, warna dan gambar tentang fenomena biosfer, sehingga materi dapat dipahami dan diingat, sehingga siswa dapat mengoptimalkan kerja otak kiri dan kanan.

Pembelajaran dimulai dengan guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai, guru mengemukakan konsep/pokok permasalahan yang akan

ditanggapi oleh siswa, sebaiknya permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban, guru membentuk kelompok yang anggotanya 2-3 orang, tiap kelompok menginventarisasi konsep-konsep kunci dan pengembangannya, serta menggambarannya pada sebuah kertas, tiap kelompok tersebut menyampaikan hasil diskusinya yang berupa peta pikiran (*Mind Mapping*) di depan kelas, guru dan siswa lain menanggapi apa yang disampaikan kelompok yang tampil tentang isi peta pikiran yang dibuat, kemudian guru dan siswa membuat kesimpulan atau guru memberi dandingan sesuai konsep yang disediakan guru.

Keberhasilan suatu proses belajar mengajar ditentukan oleh beberapa faktor yang diantaranya siswa, jenis mata pelajaran, model pembelajaran yang digunakan, strategi serta metode pengajaran yang efektif dan dapat mengembangkan daya berfikir peserta didik, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*.

Model pembelajaran ini dapat membantu siswa untuk berfikir kreatif, memunculkan ide-ide baru, menyerap fakta, serta informasi baru dengan mudah dan mampu menyelesaikan masalah. Siswa dapat memperkuat pemahamannya, bukan sekedar ingatan. *Mind Mapping* membantu siswa menyusun kembali materi pelajaran secara terstruktur dan sesuai dengan pancaran pikirannya. Catatan pelajaran akan terlihat menyenangkan untuk dibaca, dipahami, dan diingat.

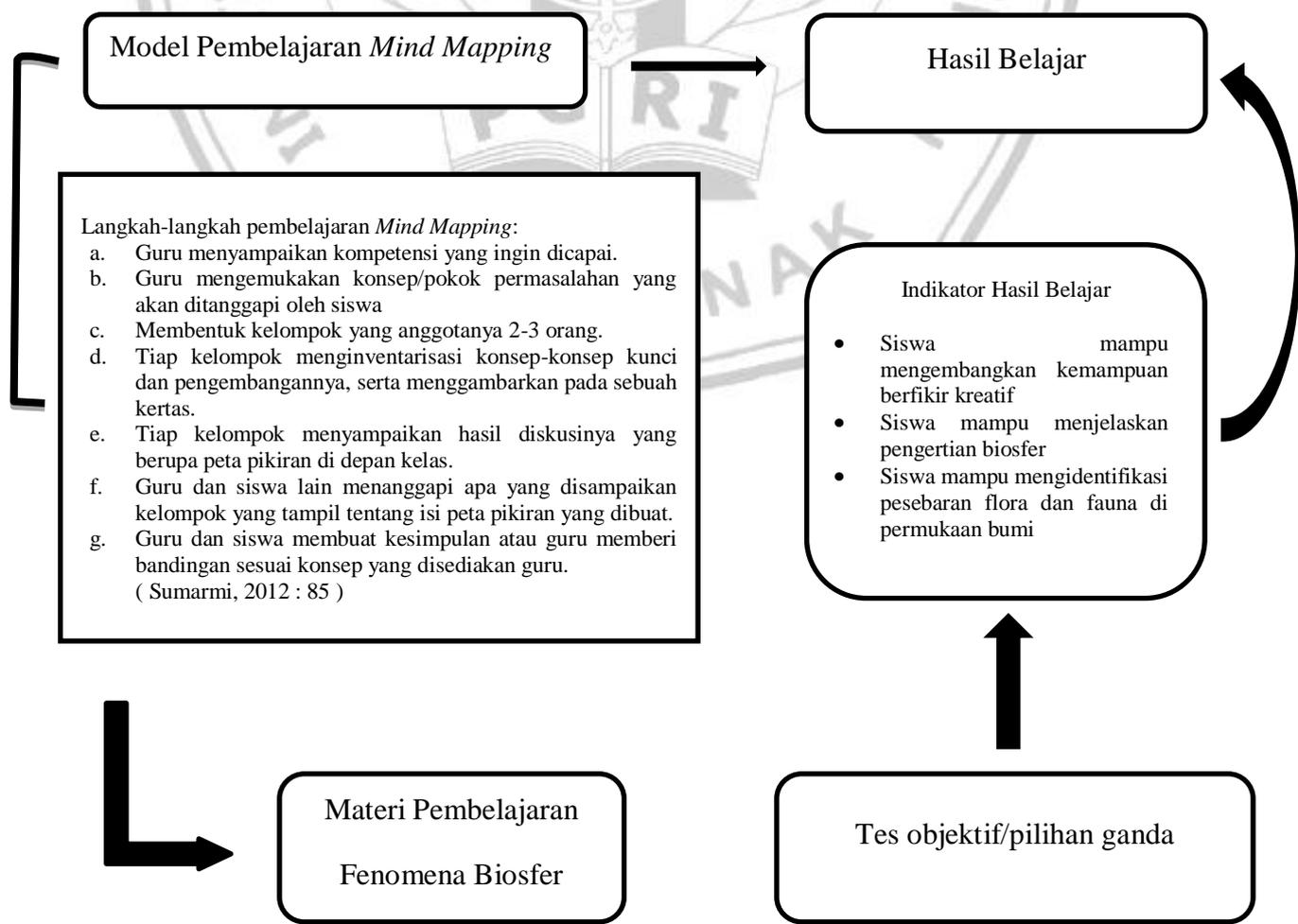
Mind Mapping merupakan komponen penting dalam proses belajar mengajar.

Model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran

tertentu yang diterapkan agar tujuan atau kompetensi dari hasil belajar diharapkan akan cepat tercapai, efektif dan efisien. Model pembelajaran *Mind Mapping* merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan keaktifan dan kreatifitas siswa dalam proses pembelajaran. Pada model pembelajaran *Mind Mapping* dipilih peneliti dalam materi fenomena biosfer, diharapkan siswa mampu mengembangkan kemampuan berfikir kreatif dan dapat terlihat dampaknya pada tercapainya indikator hasil belajar siswa. Pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap hasil belajar siswadapat dilihat dalam kerangka sebagai berikut:

Gambar 2.5

Kerangka pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Mind Mapping* terhadap hasil belajar siswa



F. Penelitian Relevan

1. Hasil penelitian Ili Rahma (2014) yang meneliti tentang pengaruh penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi potensi fisik dan soial wilayah indonesia di kelas XI IIS SMA Negeri 1 Segedong kabupaten Pontianak. Dari hasil penelitiannya diperoleh $0,2 < E_s \leq 0,8$ atau $0,2 < 0,6 \leq 0,8$ yang menunjukkan terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap hasil belajar siswa yang tergolong sedang.
2. Hasil penelitian Maisyarah (2013) yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* lebih efektif dibandingkan tanpa menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi SMA Negeri 5 Pontianak dengan hasil perhitungan *effect size*, $E_s = 0,65$ dengan kriteria sedang.