

BAB II

LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar dan Hasil Belajar

Hampir semua ahli telah mencoba merumuskan dan membuat penafsirannya tentang "belajar". Sering kali perumusan dan tafsiran itu berbeda satu sama lain. Dalam uraian ini penulis akan memperkenalkan beberapa perumusan belajar guna melengkapi dan memperluas pandangan tentang mengajar.

Dikalangan ahli psikologi terdapat keragaman dalam cara menjelaskan dan mendefinisikan makna belajar (*learning*). Namun, baik secara eksplisit maupun secara implisit pada akhirnya terdapat kesamaan maknanya, yaitu bahwa definisi maupun konsep belajar itu selalu menunjukkan kepada suatu proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu.¹

Hillgard dan Bower mengemukakan bahwa :

*Learning is the process by which an activity originates or is changed through reacting to an encountered situation, provided that the characteristic of the changes in the activity cannot be explained on the basis of native response tendencies, maturation, or temporary states of the organisme (e. g., fatigue, drugs, etc).*²

(Belajar adalah suatu proses yang berhubungan dengan aktifitas yang dimulai atau di ubah melalui pemberian reaksi pada situasi yang diharapkan, di dalamnya ada tanda-tanda perubahan aktifitas yang dapat dijelaskan berdasarkan atas kecenderungan respon dasar, kematangan/kedewasaan atau keadaan sesaat seseorang. (misalnya kelelahan, obat dan sebagainya).

¹Abin Syamsudin Makmun, *Psikologi Kependidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2001), Cet. 5, hlm. 157.

²Ernest R. Hillgard and Gordon H. Bower, *Theories of Learning*, 3th, (New York, Appleton – Century – Croft, 1966), Page. 2.

Menurut Shaleh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Madjid belajar adalah:

التعلم هو تغيير في ذهن المتعلم يطرأ على خبرة سابقة فيحدث فيها تغييرا جديدا³.

Belajar adalah perubahan pada akal siswa yang terjadi karena pengalaman terdahulu, maka terjadi dalam pengalaman itu perubahan yang baru.

Dari pengertian tersebut maka dapat ditarik pengertian sebagai berikut:

1. Belajar adalah aktifitas yang menghasilkan perubahan
2. Perubahan itu dinyatakan dalam bentuk tingkah laku atau pengalaman

Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku manusia dan ia mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan.⁴ Belajar juga selalu didefinisikan sebagai suatu perubahan pada diri individu yang disebabkan oleh pengalaman.⁵ Pengalaman merupakan sumber pengetahuan dan ketrampilan. pengalaman pendidikan bersifat kontinyu dan interaktif, membantu integrasi pribadi murid. Belajar dapat diartikan sebagai usaha dalam menggunakan sarana atau sumber, baik di dalam maupun di luar pranata pendidikan, guna perkembangan dan pertumbuhan pribadi.⁶

Pengertian belajar tidak dapat dipisahkan dari apa yang terjadi dalam kegiatan belajar mengajar baik di kelas, di sekolah, maupun di luar sekolah. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh pembelajaran, oleh karena itu apabila pembelajaran mempelajari pengetahuan tentang

³Shaleh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Madjid, *At-Tarbiyatu Waturuqu at-Tadris*, Jil I, (Mesir: Darul Ma'arif, 1989), hlm. 169.

⁴Catharina Tri Ani, dkk, *Psikologi Belajar*, (Semarang: UPT MKK UNNES, 2006), Cet. 3, hlm. 2.

⁵Sri Esti Wuryani Djiwandono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Grasindo, 2006), Cet. 3, hlm. 120.

⁶Sudarmanto, *Tuntunan Metodologi Belajar*, (Jakarta: PT. Gramedia, 1995), Cet. 4, hlm. 2.

konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep.⁷

Pembelajaran berorientasi pada bagaimana cara perilaku guru yang efektif, beberapa teori belajar mendeskripsikan pembelajaran sebagai berikut :

- a. Usaha guru membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan, agar terjadi hubungan *stimulus* (lingkungan) dengan tingkah laku si belajar.
- b. Cara guru memberikan kesempatan kepada si pelajar untuk berfikir agar memahami apa yang dipelajari.
- c. Memberikan kebebasan kepada si pelajar untuk memilih bahan pelajaran dan cara mempelajarinya sesuai minat dan kemampuannya.⁸

Pembelajaran yang berorientasi bagaimana si pelajar berperilaku, memberikan makna bahwa pembelajaran merupakan suatu kumpulan proses yang bersifat individual, yang merubah stimuli dari lingkungan seseorang kedalam sejumlah informasi, yang selanjutnya dapat menyebabkan adanya hasil belajar dalam bentuk ingatan jangka panjang. Hasil belajar itu memberikan kemampuan kepada si belajar untuk melakukan berbagai penampilan.⁹

Sehingga dapat kita ketahui bahwa pembelajaran merupakan suatu event atau peristiwa dalam proses belajar yang sedemikian rupa sehingga berpengaruh terhadap peserta didik dalam memudahkan belajar.

Kegiatan belajar mengajar adalah suatu kondisi yang dengan sengaja diciptakan. Gurulah yang menciptakannya guna membelajarkan anak didik. Guru yang mengajar dan anak didik yang belajar.¹⁰ Sehingga dalam kegiatan belajar mengajar terdapat keterpaduan dari kedua unsur yaitu guru dan anak didik, melalui interaksi edukatif. Tentu saja, dalam

⁷Catharina Tri Anni, *op.cit.*, hlm. 5.

⁸Achmad Sugandi, *Teori Pembelajaran*, (Semarang: UPT MKK UNNES, 2006), hlm. 9.

⁹*Ibid.*

¹⁰Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), Cet. 3, hlm. 37.

kegiatan belajar ini guru harus dapat menggunakan berbagai strategi pembelajaran melalui metode yang digunakan sebagai alat atau cara untuk mencapai tujuan belajar yang diinginkan. Kegiatan belajar ini merupakan inti dari kegiatan dalam pendidikan. Segala sesuatu yang sudah diprogramkan akan dilaksanakan dalam proses belajar mengajar, karena dalam kegiatan belajar inilah semua komponen pengajaran dan kegiatan belajar akan menentukan sejauh mana tujuan yang telah di terapkan dapat tercapai.

2. Faktor yang Mempengaruhi Belajar dan Hasil Belajar

Ada banyak faktor yang mempengaruhi dalam belajar dan dapat digolongkan menjadi tiga macam, yaitu :¹¹

a. Faktor-Faktor Stimuli Belajar

Yang dimaksud dengan stimuli belajar disini yaitu segala hal di luar individu yang merangsang, individu itu untuk mengadakan reaksi atau perbuatan belajar. Stimuli dalam hal ini mencakup materiil, penegasan, serta suasana lingkungan eksternal yang harus di terima atau dipelajari oleh si pelajar.

b. Faktor-faktor metode belajar

Metode pembelajaran adalah suatu cara atau jalan yang ditempuh yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai yang di harapkan.¹²

Dalam kegiatan belajar mengajar, metode diperlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin di capai setelah pengajaran berakhir. Seorang guru tidak akan dapat melaksanakan tugasnya apabila dia tidak menguasai satupun metode mengajar, Sehingga metode yang digunakan seorang guru dapat mempengaruhi proses belajar dari peserta didik. Misalnya peta konsep, digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pokok tentang tumbuhan atau klasifikasi hewan. Karena dengan peta konsep ini

¹¹Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), Cet. 5, hlm. 113.

¹²*Ibid.*, hlm. 8.

peserta didik akan lebih mudah mempelajarinya dan dengan peta konsep yang dibuat oleh peserta didik tentunya daya ingat peserta didik terhadap materi tersebut akan, lebih baik.

c. Faktor-faktor individual

Selain faktor-faktor stimuli dan metode belajar, faktor individual sangat besar pengaruhnya terhadap belajar seseorang, seperti halnya, kondisi kesehatan jasmani dan rohani, kapasitas mental, usia dan lain sebagainya.

Secara fundamental Dollar and Miller (Luree, 1970: 136) menegaskan bahwa keefektifan perilaku belajar itu dipengaruhi oleh empat hal yaitu motivasi, perhatian, respon dan kemantapan hasil.¹³ Dalam hal ini tentunya belajar dikatakan efektif ketika peserta didik termotivasi untuk belajar dan tidak merasa jenuh atau bosan sehingga peserta didik memperhatikan dan merespon terhadap proses pembelajaran yang diciptakan oleh guru, tentunya dengan keadaan peserta didik yang merasa senang dan nyaman terhadap proses belajar mengajar tersebut tentunya berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh peserta didik yaitu hasil belajar dari peserta didik dapat maksimal.

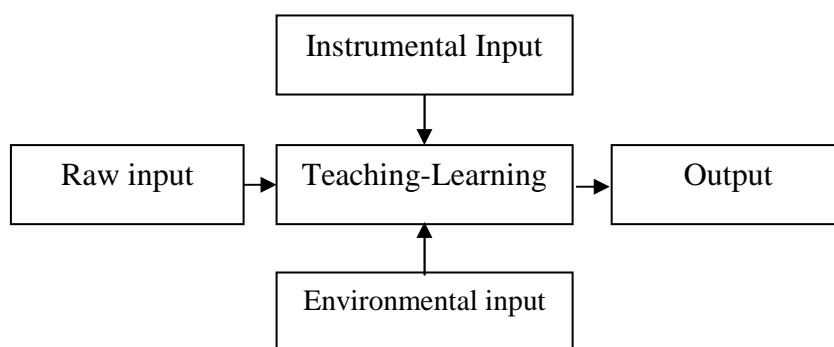
Dalam pengajaran guru harus memperhatikan dan mempertimbangkan tahapan-tahapan dalam mengajar, karena dalam tahap ini berlangsung interaksi antara guru dan siswa, siswa dengan siswa dan siswa secara individual.¹⁴ Sehingga dapat diketahui bahwa proses pengajaran harus benar-benar di perhatikan oleh guru karena dapat mempengaruhi belajar dari peserta didik, seperti contoh yaitu aspek pengelolaan dan pengendalian kelas, penyampaian materi, memahami psikologi peserta didik, menganalisis kesulitan belajar dan mengevaluasi kegiatan proses pembelajaran.

¹³Abin Syamsudin Makmun, *op.cit.*, hlm. 164.

¹⁴Hasibuan dan Moedjiono, *Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2000), cet. 8, hlm. 40.

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni dari dalam diri siswa itu dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan.¹⁵ Faktor dari dalam diri peserta didik sangat berpengaruh sekali terhadap keberhasilan dalam belajar karena ketika peserta didik semangat dalam belajar dan termotivasi dari dirinya sendiri maka ketika belajar dia akan sungguh-sungguh dan mendapatkan hasil belajar yang baik. Selain itu lingkungan belajar peserta didik juga berpengaruh terhadap hasil belajarnya, seperti contoh proses belajar dimana keadaan kelas pasif maka peserta didik merasa malas untuk belajar dan tentunya dengan keadaan seperti ini dapat berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperolehnya.

Faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar digambarkan sebagai berikut:¹⁶

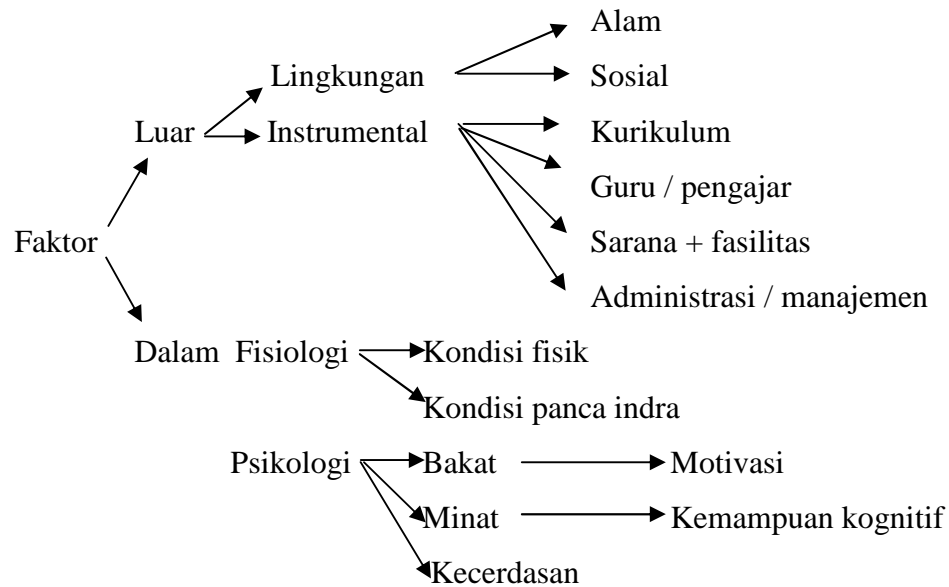


Gambar diatas menunjukkan bahwa masukan (*raw input*) mentah merupakan bahan baku yang perlu diolah, dalam hal ini di beri pengalaman belajar tertentu dalam proses belajar mengajar. Di dalam proses belajar mengajar turut berpengaruh pula sejumlah faktor yang sengaja dirancang dan dimanipulasikan guna mengundang tercapainya *output* yang dikehendaki. Berbagai faktor tersebut berinteraksi satu sama lain dalam menghasilkan keluaran tertentu, dalam hal ini tentunya adalah hasil belajar.

¹⁵Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Penerbit Sinarbaru, 2008), Cet. 9, hlm. 39.

¹⁶Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), Cet. 23, hlm. 106.

Di samping itu masih ada faktor lain yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar pada setiap orang, dapat diintisarkan sebagai berikut :¹⁷



Hasil belajar berkaitan erat dengan 3 ranah yaitu ranah kognitif, psikomotorik dan afektif

1. Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan kemampuan dan kemahiran intelektual, ranah kognitif mencakup kategori, pengetahuan, pemahaman, perencanaan, analisis, sintesis dan penilaian.¹⁸

2. Ranah Afektif

Hasil pembelajaran ini berhubungan dengan perasaan, sikap, minat dan hasil belajar ini sangat sukar untuk diukur. Kategori meliputi penerimaan, penanggapan, penilaian, pengorganisasian dan pembentukan pola hidup.¹⁹

¹⁷*Ibdi.*, hlm. 107.

¹⁸Chatarina Triani., *op.cit.*, hlm. 7.

¹⁹*Ibid.*, hlm. 8.

3. Ranah psikomotorik

Ranah ini menunjukkan adanya kemampuan fisik seperti keterampilan motorik, saraf, manipulasi, obyek dan koordinasi saraf. Ranah ini meliputi, kesiapan, gerakan terbimbing. Gerakan terbiasa, gerakan kompleks, penyesuaian, dan karakteristik.²⁰

3. Teknik Penilaian Hasil Belajar

Ada 5 macam teknik penilaian hasil belajar dari peserta didik yaitu: hasil belajar dalam *paper and pencil tes*, Penugasan (*project*), hasil karya (*product*) dan pengumpulan kerja siswa (*portofolio*).²¹

B. Peta Konsep

1. Pengertian Peta Konsep

Konsep (*concept*), konsep dapat di definisikan dengan bermacam-macam rumusan, salah satunya merupakan satuan arti yang memiliki sejumlah objek yang mempunyai ciri-ciri yang sama. Konsep dapat di lambangkan dalam bentuk kata yang mewakili konsep itu.²² Dalam berbagai literatur, *concept* disebut juga *construct*, *latent variabel*, *unobserved variabel* atau *concept by postulation*.²³ Sehingga dapat diartikan bahwa konsep merupakan bangunan yang digunakan untuk memakai fenomena yang mengandung unsur-unsur penting. Unsur tersebut meliputi simbol, muatan makna dan *phenomenon*.

Menurut Oemar Hamalik pada dasarnya “konsep” adalah suatu kelas stimuli yang memiliki sifat-sifat (atribut-atribut) atau ciri-ciri umum. Stimuli adalah objek atau orang (*person*).²⁴ Pada pembelajaran peserta didik harus dapat memahami konsep dan menghubungkan antar konsep. Peta konsep salah satu alternatif yang dapat membuat peserta didik

²⁰*Ibid.*, hlm. 12.

²¹Masnur Muslich, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008), Cet. 3, hlm. 91.

²²Sri Estiwuryani, *op.cit.*, hlm. 219.

²³John, J.O.I., Shalauw, *Konstruksi Teori Komponen dan Proses*, (Jakarta: Grasindo, 2008), hlm. 24.

²⁴Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006). Cet.5, hlm. 162.

mempunyai pemahaman yang lebih bermakna dan tidak mudah terlepas dari ingatan.

Peta konsep merupakan strategi yang meminta siswa atau mahasiswa mensintesis atau membuat satu gambar atau diagram tentang konsep-konsep utama yang saling berhubungan, yang ditandai dengan garis panah di tulis level yang membunyikan bentuk hubungan antar konsep-konsep utama.²⁵ Untuk menguasai konsep dapat digunakan warna, bentuk, besar, jumlah dan sebagainya untuk memudahkan penggolongan. Seperti contoh penggolongan manusia berdasarkan hubungan keluarga, bangsa, pekerjaan dan sebagainya.²⁶

Konsep merupakan dasar untuk berfikir, untuk belajar aturan-aturan dan akhirnya untuk memecahkan masalah. Dengan demikian itu sangat penting bagi peserta didik. Misalnya dalam pembelajaran biologi materi pokok *Plantae* peta konsep dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran, karena dengan adanya pemetaan dapat mempermudah peserta didik untuk mempelajari materi tersebut.

Untuk membuat suatu peta konsep, peserta didik dilatih untuk mengidentifikasi ide-ide kunci yang berhubungan dengan suatu topik dan menyusun bentuk-bentuk tersebut dalam bentuk suatu pola. Dahar dalam Trianto mengemukakan ciri-ciri peta konsep sebagai berikut:

- a. Peta konsep (pemetaan konsep) merupakan suatu cara untuk memperlihatkan konsep-konsep dan proposisi-proposisi suatu bidang studi, baik itu bidang studi fisika, kimia, biologi, matematika dan lain-lain. Dengan membuat sendiri peta konsep peserta didik melihat bidang studi itu lebih jelas dan mempelajari bidang studi itu lebih bermakna.
- b. Peta konsep merupakan suatu gambar dua dimensi dari bidang studi atau suatu bagian dari bidang studi. Ciri inilah yang memperlihatkan hubungan-hubungan profesional antara konsep-konsep. Hal ini yang membedakan belajar bermakna dari belajar dengan cara mencatat pelajaran tanpa memperlihatkan hubungan antara konsep-konsep.

²⁵Hisyam Zaini, dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: CTSD IAIN Sunan Kalijaga, 2007), Cet. 6, hlm. 174.

²⁶Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2000), Cet. 7, hlm. 138.

- c. Peta konsep menyatakan hubungan antar konsep-konsep.²⁷

Dengan demikian peta konsep dapat menunjukkan secara visual berbagai jalan yang dapat di tempuh dalam menghubungkan pengertian konsep di dalam permasalahannya. Peta konsep yang dapat di buat oleh peserta didik dapat membantu guru untuk mengetahui miskonsepsi yang dimiliki peserta didik dan untuk memperkuat pemahaman konsep guru sendiri dan disiplin ilmunya.

2. Cara Menyusun Peta Konsep

Penyusunan peta konsep berbeda dengan mencatat, tetapi ada beberapa hal yang hampir sama. Pada peta konsep tidak semua penjelasan dari guru atau isi dari buku pelajaran yang dipahami di catat semua. Maksudnya bahwa peta konsep bisa berupa catatan ringkasan dari suatu pelajaran tetapi berbentuk pemetaan seperti bagan, grafik dan lain-lain mengenai suatu pelajaran.

Mencatat yang efektif merupakan salah satu kemampuan terpenting yang pernah di pelajari seseorang. Bagi pelajar, hal ini seringkali berarti perbedaan antara mendapatkan nilai tinggi atau rendah pada saat ujian. Alasan pertama untuk mencatat adalah bahwa mencatat dapat meningkatkan daya ingat.²⁸ Sedangkan ringkasan sering disebut dengan istilah *precis* yaitu bentuk singkat atau ringkas dari sebuah karangan yang masih memperlihatkan sosok dasar aslinya. Inti bacaan dalam ringkasan yang di buat tidak meningkatkan urutan-urutan gagasan yang melandasinya. Kata *precis* mempunyai makna memangkas, artinya penyusunan ringkasan hanya memangkas hal-hal yang lebih kecil yang menyelimuti gagasan utama bacaan. Dengan demikian kerangka dasarnya tampak jelas. Bila seseorang memangkas cabang-cabang pohon, maka

²⁷Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik: Konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hlm. 159.

²⁸Bobbi Deporter dan Mike Hernaeki, *Quantum Learning, Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, Terj. Alwiyah Abdurrahman, (Bandung: Kaifa, 2002), Cet. 4, hlm. 146.

akan tampak pokok-pokok pohon beserta cabang-cabangnya yang utama, itulah cara membuat ringkasan.²⁹

Jadi suatu ringkasan lebih mudah di pahami jika dituangkan dalam bentuk peta konsep. karena peta konsep mengemukakan gagasan pemetaan konsep dalam bentuk proposisi-proposisi untuk menolong pemahaman dari peserta didik, ketika dia belajar dan konsep telah diperolehnya maka pembuatan ringkasan dengan jalan peta konsep dapat memudahkan dalam belajar. Peta konsep memegang peranan penting dalam belajar bermakna. Karena itu hendaknya setiap peserta didik pandai menyusun peta konsep untuk meyakinkan bahwa pada peserta didik itu telah berlangsung belajar bermakna. Ada beberapa langkah untuk membuat peta konsep atau menyusun peta konsep, yaitu :³⁰

- a. Memilih suatu bahan bacaan.
- b. Menentukan konsep-konsep yang relevan.
- c. Mengelompokkan (mengusulkan konsep-konsep yang relevan).
- d. Menyusun konsep-konsep tersebut dalam suatu bagan.
- e. Menghubungkan konsep-konsep itu dengan kata atau menggunakan kata penghubung.

Edmund Bachman menyebutkan beberapa bentuk dan langkah pembuatan pemetaan konsep yaitu sebagai berikut :³¹

- a. Mengatur informasi dalam satu tema utama dan kaitan pokok-pokoknya. Maksudnya adalah bahwa semua informasi bisa di atur pada satu tema utama dan pokoknya yang terkait, selanjutnya mengkaji ulang semua pokok utama yang telah di tulis.
- b. Mengembangkan bagan konsep hirarkis yang menggambarkan tema utama dan konsep-konsepnya yang bertalian, hubungan-hubungan dan saling keterkaitannya.

²⁹Syaiful Bahri Djamarah, *Rahasia Sukses Belajar*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002), hlm. 82.

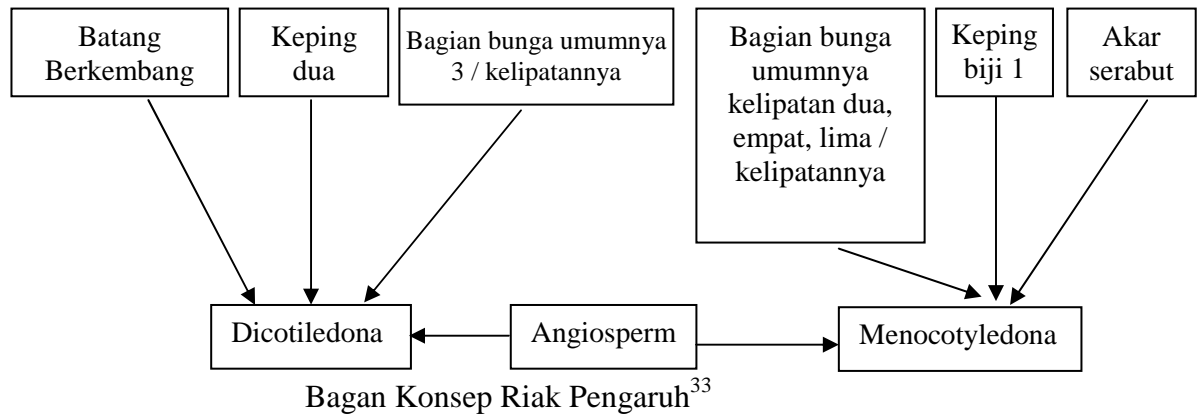
³⁰Trianto, *op.cit.*, hlm. 159

³¹Edmund Becham, *Metode Belajar Berpikir Kritis dan Inovatif*, (Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya, 2005), Cet. 1, hlm. 52.

Pengembangan dari tema utama suatu materi bacaan dapat disajikan dalam bermacam-macam bentuk bagan, yaitu :³²

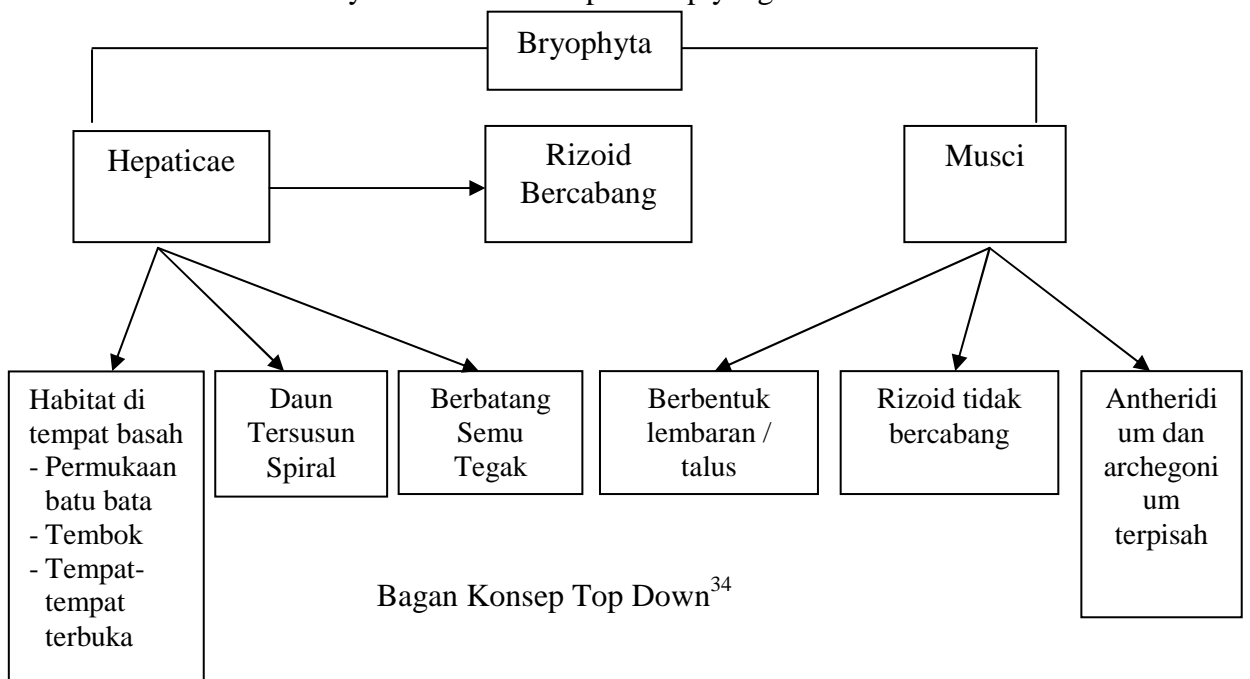
a. Bagan konsep riak pengaruh

Yaitu menghubungkan konsep-konsep dari beberapa proposisi, sehingga dapat diketahui tema pokoknya.



b. Bagan konsep *Top Down*

Bagan konsep *top down* ini tema utama berada di paling atas dan dibawahnya berisikan konsep-konsep yang bersifat lebih inklusif.



³²*Ibid*, hlm. 55-56.

³³Wijaya Jati, *Aktif Biologi*, (Jakarta: Ganeca Exact, 2007), hlm. 158.

³⁴Gembong Tjiro Soepomo, *Taksonomi Tumbuhan*, (Yogyakarta: Gajah Mada University, 2003), Cet. 6, hlm. 186.

Hisyam Zaini mengemukakan langkah-langkah pembuatan peta konsep sebagai berikut :³⁵

- a. Memilih satu masalah atau topik atau teks atau wacana atau bab (materi pokok) sebagai bahan evaluasi atau assessment.
- b. Meminta peserta didik atau mahasiswa melakukan brain storming (curah gagasan) tentang masalah atau topik atau teks atau wacana itu sebanyak mungkin (25-40 konsep). Karena bagaimanapun ketika suatu topik di bahas oleh beberapa orang akan lebih mudah. Dalam kitab *Ta'limul muta'alim* pun juga diterangkan;

ذآكر الناس بالعلوم لتحيآ O لاتكن من أولى النهى بيعيد³⁶

Diskusikan ilmu dengan orang lain agar ilmu tetap hidup dan janganlah jauhi orang-orang yang berakal pandai.

- c. Kemudian, meminta peserta didik memilih 10-12 konsep-konsep utama di atas kartu-kartu secara terpisah.
- d. Meminta kembali peserta didik atau mahasiswa untuk menuliskan konsep-konsep utama di atas kartu-kartu secara terpisah.
- e. Kemudian dengan kartu-kartu yang telah bertuliskan konsep utama, mintalah peserta didik untuk mencoba beberapa kali membuat satu gambar yang saling berhubungan antar konsep-konsep. peta konsep bisa dalam bentuk vertikal atau horisontal. Mungkin juga peserta didik meletakkan konsep yang paling besar di tengah gambar.
- f. Memastikan peserta didik membuat garis penghubung antar konsep-konsep utama.
- g. Sebelum mengakhiri tugas peserta didik, meminta mereka menulis satu kata atau level di atas setiap garis penghubung.
- h. Tampilkan satu peta konsep yang di buat oleh guru sebagai bahan perbandingan dengan apa yang dikerjakan peserta didik atau mahasiswa.

³⁵Hisyam Zaini, dkk, *op.cit.*, hlm. 175.

³⁶Syeikh Az-Zarnudji, Sarak, *At-Ta'limul Muata'alim*, (Semarang: Karya Thoha Putra, t.th.), hlm. 29.

- i. Setelah peserta didik mengerjakan tugas, selanjutnya guru melakukan koreksi atau evaluasi.
- j. Setelah dikoreksi peta konsep tersebut dikembalikan kepada peserta didik.³⁷

Ada beberapa prinsip membaca cerdas dalam bentuk peta, yaitu:³⁸

- 1) Memeriksa dengan cepat poin-poin utama.
- 2) Siapkan kerangka peta besar.
- 3) Bacalah lebih cepat dan lebih pintar.
- 4) Mencatat fakta-fakta kunci dan detail-detail penting di peta anda.
- 5) Mengorganisasikan konsep-konsep itu dan setelah selesai di baca, menggambar ulang peta jika di anggap perlu.

3. Manfaat Peta Konsep

Belajar konsep berguna dalam rangka pendidikan peserta didik atau paling tidak punya pengaruh tertentu. Adapun kegunaan konsep yaitu sebagai berikut:³⁹

- a. Dapat mengurangi kerumitan lingkungan. Lingkungan adalah sangat kompleks, untuk mempelajarinya tentu saja sulit jika tidak di rinci menjadi unsur-unsur yang lebih sederhana. Oleh karena itu lingkungan yang luas dan rumit dapat dikurangi kerumitannya dengan menjabarkannya menjadi sejumlah konsep.
- b. Dapat membantu kita untuk mengidentifikasi objek-objek yang ada di sekitar kita. Konsep berguna untuk mengidentifikasi objek-objek yang ada di dunia sekitar kita dengan cara mengenali ciri-ciri masing-masing objek.
- c. Membantu kita untuk mempelajari sesuatu yang baru, lebih luas dan lebih maju. Peserta didik tidak harus belajar secara konstan, tetapi

³⁷*Ibid.*, hlm., 176

³⁸Bardon Pryden dan Jeanettevos, *Revolusi Cara Belajar*, (Bandung: PT. Mizan Pustaka, 2003), hlm. 166.

³⁹Oemar Hamalik, *op.cit.*, hlm. 165-166.

dapat menggunakan konsep yang dimilikinya untuk mempelajari sesuatu yang baru.

- d. Dapat mengarahkan kegiatan instrumental. Berdasarkan konsep yang telah diketahui, maka seseorang dapat menentukan tindakan-tindakan apa yang selanjutnya perlu dikerjakan atau dilakukan.
- e. Memungkinkan pelaksanaan pengajaran. Pengajaran biasanya berlangsung secara verbal artinya dengan menggunakan bahasa lisan. Pengajaran akan lebih efektif apabila peserta didik telah memiliki konsep mata pelajaran yang diajarkan.
- f. Dapat digunakan untuk mempelajari dua hal yang berbeda dalam kelas yang sama.

Dengan peta konsep dapat membantu pengingatan, karena menurut Yovan P. Putra ada 3 hal yang dapat membatu proses pengingatan informasi yaitu :⁴⁰

- a. Menyusun dan memahami materi, tidak sekedar menghafalkan.
- b. Memikirkan aplikasi informasi tersebut dalam kehidupan keseharian.
- c. Menghubungkannya dengan konsep.

Jadi ketika pembelajaran biologi materi pokok *Plantae* ini menggunakan peta konsep, peserta didik lebih mudah untuk mengingatnya karena dengan adanya pemetaan konsep tersebut beberapa konsep yang saling berhubungan dapat dibuat dalam bentuk diagram hirarki, peta konsep tidak berupa catatan-catatan panjang yang tentunya lebih sulit untuk di pahami dan diingat, para ahli mengatakan bahwa mempelajari metode hubungan bisa membantu kita untuk belajar dan mengingat kata-kata dalam suatu daftar. Kenyataan menunjukkan bahwa orang yang belajar dengan menggunakan metode hubungan dapat mengingat tiga kali lebih baik dibanding dengan orang yang tidak menggunakan sistem ini.⁴¹

⁴⁰Yovan P. Putra, *Memori dan Pembelajaran Efektif*, (Bandung: CV. Yrama Widya, 2008), Cet. 1, hlm. 104.

⁴¹Carol Turkington, *Cara Mudah Memperbaiki Daya Ingat*, (Yogyakarta: Platinum, 2005), Cet 1, hlm. 78.

Mempermudah peserta didik dalam proses belajar juga dianjurkan oleh agama, sebagaimana hadist nabi:

عن انس رضي الله عنه , عن النبي صلى الله عليه وسلم قال :يسرّوا ولا تعسّروا
وبشّروا ولا تنفّروا⁴².

Dari Anas bin Malik ra. : Nabi Muhammad SAW bersabda: "Ringankanlah mereka dan janganlah membuatnya menjadi sukar bagi mereka dan berilah kabar gembira dan janganlah membuat mereka melarikan diri".

4. Kelebihan dan Kekurangan Peta Konsep

a. Kelebihan Peta Konsep

Ada beberapa kelebihan dari peta konsep diantaranya yaitu:

1. Peta konsep memvisualisasikan konsep-konsep utama dan pendukung yang telah terstruktur di dalam otak ke dalam kertas yang dapat dilihat secara empiris.
2. Gambar konsep-konsep menunjukkan bentuk hubungan antara satu dengan yang lain.
3. Peta konsep memberikan bunyi hubungan yang dinyatakan dengan kata-kata untuk menjelaskan bentuk-bentuk hubungan antara satu konsep dengan konsep lain, baik utama maupun pendukung.⁴³

Selain itu dilihat dari ciri dan penyusunan peta konsep dapat kita ketahui bahwa peta konsep dengan memperlihatkan hubungan berbagai ide pokok dapat membantu daya ingat dari peserta didik. Ketika peserta didik menyajikan peta konsep hasil kreativitasnya dapat diketahui *Miss Concept* dari peserta didik. Sehingga peta konsep dapat digunakan sebagai evaluasi.⁴⁴

⁴²Imam Abi Abdillah Muhammad ibn Ismail ibn Ibrahim ibn al-Maghirah Bardizbah al-Bukhari al-Ja'fi, *Shahih al-Bukhari*, (Beirut Libanon: Darul Kitab al-Alamiah, 1992), hlm. 31.

⁴³Hisyam Zaini, dkk, *op.cit.*, hlm. 177

⁴⁴Novianti, Mpd, "peningkatan kreatifitas dan hasil belajar mahasiswa melalui peta konsep" <http://sweetyhome.wordpress.com/2008/06/13/peta-konsep> hlm. 5

b. Kekurangan Peta Konsep

Disamping adanya kelebihan yang dimiliki selama penerapan peta konsep dalam pembelajaran, juga ditemui beberapa kelemahan dari penerapan peta konsep. Kelemahan tersebut antara lain suasana kelas yang kurang tenang karena peserta didik berkeinginan untuk melengkapi peta konsep. Selain hal tersebut peserta didik menjiplak peta konsep karya temannya, sehingga mengurangi orisinalitas dari ide yang disalurkan. Selain itu tidak semua peserta didik dapat memahami suatu bacaan dengan cepat sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menuangkan dalam bentuk peta konsep.⁴⁵

5. Metode Ceramah

Metode ceramah merupakan suatu metode yang boleh dikatakan metode tradisional, karena sejak dulu metode ini telah digunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dan anak didik dalam interaksi edukatif. Meski selama ini lebih banyak menuntut keaktifan guru dari pada anak didik, tetapi ia tidak dapat di tinggalkan begitu saja dalam pengajaran.⁴⁶

Ada beberapa kelebihan metode ceramah dan kekurangannya yaitu:⁴⁷

a. Kelebihan

- 1) Guru mudah menguasai kelas.
- 2) Mudah dilaksanakan.
- 3) Dapat diikuti anak didik dalam jumlah besar.
- 4) Guru mudah menerangkan bahan pelajaran berjumlah besar.

b. Kekurangan metode ceramah.

- 1) Kegiatan pengajaran menjadi verbalisme (pengertian kata-kata).
- 2) Anak didik yang lebih tanggap dari sisi visual akan menjadi rugi dan anak didik yang lebih tanggap auditifnya dapat lebih besar menerimanya.
- 3) Bila terlalu lama membosankan.
- 4) Sukar mengontrol sejauh mana pemerolehan belajar anak didik.
- 5) Menyebabkan anak didik pasif.

⁴⁵*Ibid.*, hlm. 7

⁴⁶Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2005), hlm. 243.

⁴⁷*Ibid.*, hlm. 244.

C. *Plantae*

Plantae merupakan salah satu kajian dalam bidang ilmu biologi. Mata pelajaran biologi berfungsi untuk menanamkan kesadaran terhadap keindahan dan keteraturan alam sehingga siswa dapat meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, sebagai warga negara yang menguasai sains dan teknologi untuk meningkatkan mutu kehidupan dan melanjutkan pendidikan.⁴⁸

Berdasarkan tingkat perkembangannya, dunia tumbuhan dibedakan menjadi tumbuhan lumut (*Bryophyta*), tumbuhan paku (*Pteridophyta*), dan tumbuhan berbiji (*Spermatophyta*) yang secara umum termasuk tumbuhan darat.⁴⁹ Secara garis besar tumbuhan terbagi menjadi dua yaitu tumbuhan perembuluh dan tumbuhan tidak berembuluh. Tumbuhan berembuluh (*Tracheophyta*) adalah tumbuhan yang memiliki berkas pengangkutan xilem dan floem yang meliputi tumbuhan paku dan tumbuhan biji. Sedangkan tumbuhan tidak berembuluh meliputi tumbuhan lumut.⁵⁰

1. Tumbuhan Lumut

Tumbuhan lumut terbagi menjadi dua macam yaitu: lumut hati dan lumut daun.

a. Reproduksi tumbuhan lumut

Pergiliran keturunan pada lumut terjadi antara fase gametofit sebagai penghasil *Gamet* dan fase *Sporofit* sebagai penghasil spora. Proses ini disebut *Metagenesis*. Tubuh generasi gametofit menghasilkan *Antheridium* dan *Archegonium*. *Antheridium* menghasilkan sperma dan *Archegonium* menghasilkan ovum. Sel telur yang dibuahi oleh sperma tumbuh menjadi zigot yang kemudian tumbuh menjadi embrio. Embrio berkembang menjadi satu kantong yang disebut *Sporogonium*. Di dalam sporogonium terdapat kotak spora (*Sporangium*), Kotak spora yang sudah masak akan pecah

⁴⁸DEPDIKNAS, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Biologi SMA dan MA*, (Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas, 2003), hlm. 8

⁴⁹Wijayajati, *op.cit.*, hlm. 141.

⁵⁰Johm W Kimball, *Biologi*, jilid III, alih bahasa Siti Sutarmi dan Nawang Sari Sugiri, (Jakarta: Erlangga, 1983), hlm. 883

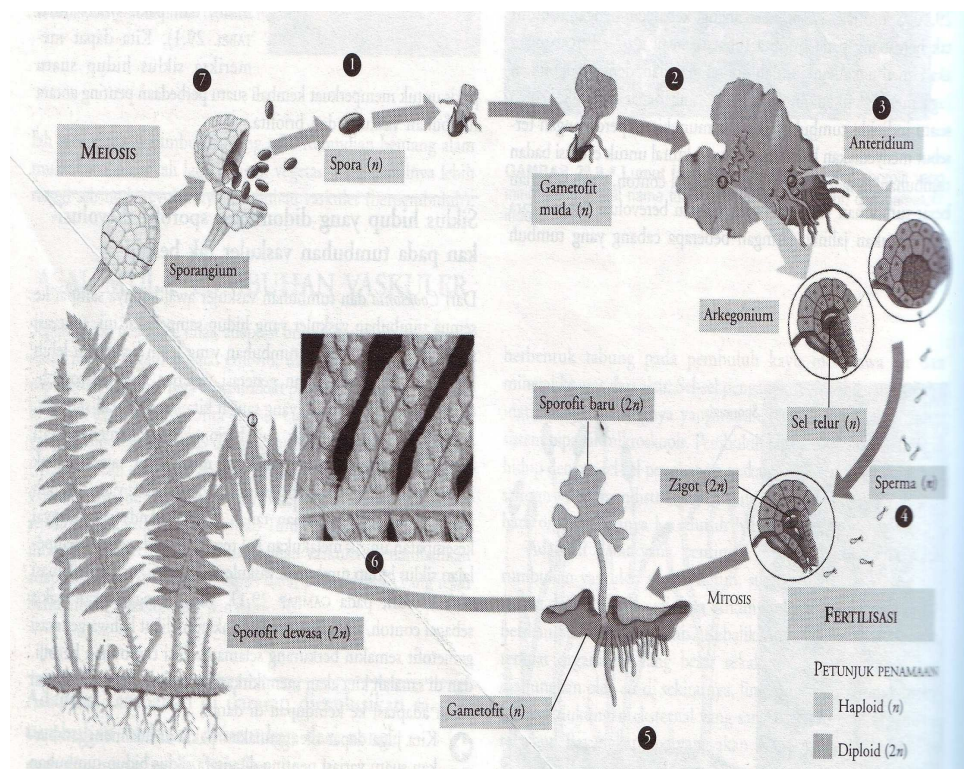
sehingga spora berhamburan keluar dan jatuh di tempat yang cocok segera tumbuh menjadi protonema. Prtonema kemudian tumbuh menjadi lumut dewasa.⁵¹

b. Peranan tumbuhan lumut

Tumbuhan lumut yang tumbuh dilantai hutan dapat menahan erosi, mengurangi bahaya banjir dan mampu menyerap air sehingga dapat menyediakan air pada musim kemarau. *Marchantia Sp* dapat digunakan sebagai obat hepatitis (radang hati), dan *Spagnum* untuk bahan pembalut.⁵²

2. Tumbuhan Paku

Berdasarkan jenis spora yang dihasilkan tumbuhan paku dapat dibedakan menjadi 3 macam yaitu; homospora, heterospora, dan peralihan.⁵³



Gambar 2.1 Reproduksi tumbuhan paku

⁵¹ *Ibid.*, hlm. 10

⁵² Wijayajati, *op.cit.*, hlm. 150

⁵³ *Ibid.*, hlm. 148.

(1) spora; (2) spora berkembang menjadi gametofit; (3) masing-masing gametofit berkembang menjadi organ kelamin jantan dan betina; (4) perjalanan sperma menuju arkegonium dan membuahi sel telur tersebut; (5) sel telur yang dibuahi berkembang menjadi sporofit, dan tumbuhan itu tumbuh keluar (gametofit); (7) sporanya melepaskan spora.⁵⁴

Peranan tumbuhan paku bagi kehidupan manusia. Tumbuhan paku memiliki beberapa nilai ekonomis bagi kehidupan manusia antara lain sebagai berikut: Bahan obat (*Lycopodium*) tanaman hias (*Adiantum coniatum*), Sayuran (*Marsilea crenata*) dan untuk pupuk hijau (*Azolla pinata*).⁵⁵

3. *Spermatophyta*

Tubuh tumbuhan berbiji dapat dibedakan menjadi organ vegetatif dan organ generatif. Organ vegetatif tumbuhan berbiji terdiri atas akar, batang, dan daun yang sudah dapat dibedakan dengan jelas dan berfungsi sesuai dengan tugas masing-masing. Sedang organ generatif tumbuhan berbiji adalah bunga. Pada organ ini alat kelamin jantan berbentuk benang sari yang menghasilkan serbuk sari dan alat kelamin betina berbentuk putik yang di dalamnya terdapat ovum.⁵⁶

1. *Gymnospermae*

Ciri-ciri dari *Gymnospermae* adalah

- Berbiji terbuka, karena bakal biji tumbuhan ini tidak tertutup oleh daun buah.
- Berdasarkan catatan fosil *Gymnospermae* jauh lebih awal jika dibandingkan dengan *Angiospermae*.⁵⁷
- *Gymnospermae* memiliki jaringan pembuluh
- Sebagian besar *Gymnospermae* sudah menjadi fosil
- Mempunyai habitus sebagai perdu, pohon, tidak ada yang berupa herba.⁵⁸

⁵⁴ *op.cit.*, hlm. 164.

⁵⁵ *Ibid.*, hlm. 150.

⁵⁶ Wijaya Jati, *op. cit.*, hlm. 151.

⁵⁷ Nail, E, Campbille, dkk., *Biologi*. (Jakarta Erlangga 2003), Alin Bahasa. Wasmen hlm.

⁵⁸ Wijaya Jati, *op.cit.*, hlm. 152

Peran tumbuhan biji terbuka (*Gymnospermae*) bagi kehidupan adalah :Sebagai bahan baku dan pernis (tumbuhan damar dan pinus) Bahan baku korek api dari tumbuhan pinus, dan biji melinjo dapat digunakan sebagai bahan pangan (Emping) dan daunnya dapat digunakan sayuran.⁵⁹

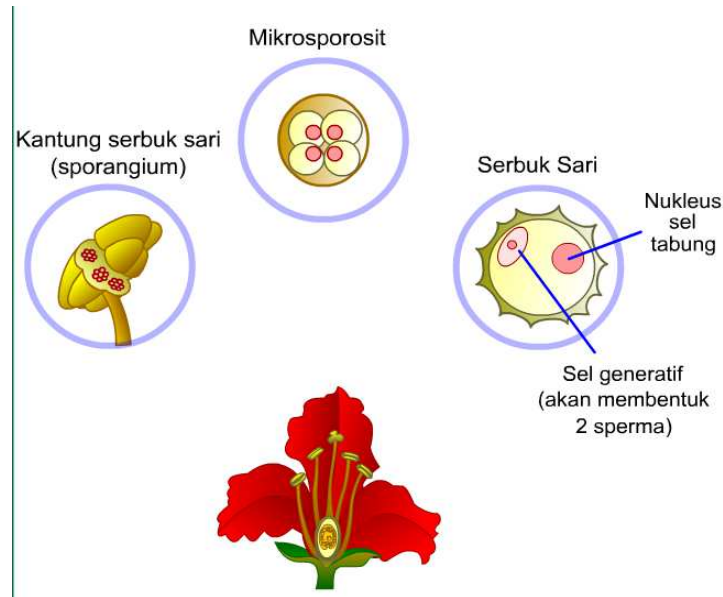
2. *Angiospermae*

Ciri-ciri tumbuhan biji tertutup:

1. Memiliki bunga yang sesungguhnya
2. Daun pipih, lebar dengan susunan tulang dukun beraneka ragam
3. Mengalami perubahan ganda
4. Biji tidak tampak dari luar
5. Selisih waktu antara peyerbukan dan pembuahan relatif pendek.⁶⁰

Klasifikasi tumbuhan biji tertutup

Berdasarkan keping bijinya, *Angiospermae* dibedakan menjadi 2 kelas yaitu *Monocotyledone* dan *Dicotyledonae*.⁶¹



Gambar 2.2 Proses Mikrosporogenesis⁶²

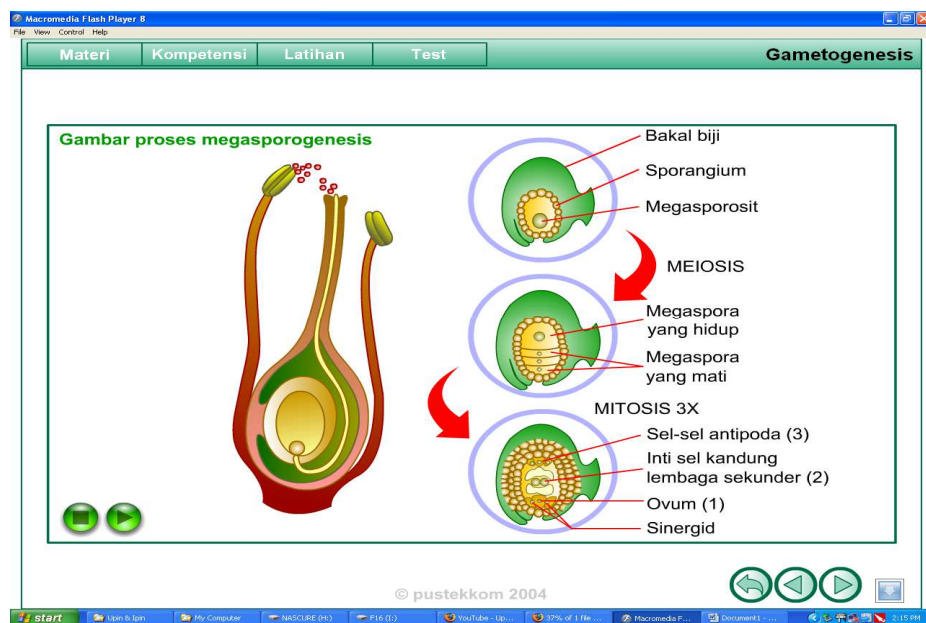
⁵⁹ *ibid.*, hlm. 154.

⁶⁰ *Ibid.*, hlm. 155.

⁶¹ *Ibid.*, hlm. 156

⁶² www.crayonpedia.org/mw/GAMETOGENESIS.swf

Pada bagian dalam kepala sari (*Anthera*) terdapat 2 atau 4 buah ruang kotak sari. Setiap kotak sari terdapat sel induk mikrospora yang diploid ($2n$). sel induk mikrospora kemudian mengalami meiosis sehingga dihasilkan 4 sel *Mikrospora* haploid ($1n$). Mikrospora kemudian mengalami kariokenesis secara mitosis sehingga sel tersebut memiliki 2 inti yang berukuran besar dan kecil. Inti yang berukuran besar dinamakan inti vegetatif, sedangkan yang kecil disebut inti generatif. Mikrospora disebut juga serbuk sari. Serbuk sari yang sudah mengalami kariokenesis dan matang akan keluar dari kepala sari. Jika serbuk sari menempel di kepala putik (penyerbukan), maka serbuk sari akan mengalami perkecambahan menjadi buluh serbuk sari yang ditandai dengan membelahnya inti generatif sehingga setiap buluh serbuk sari akan memiliki 1 inti vegetatif dan 2 inti generatif yang bersifat haploid. Buluh serbuk sari ini yang memebuai ovum sehingga dihasilkan individu baru hasil perkawinan generatif.



Gambar 2.3 Proses Makrosporogenesis⁶³

⁶³ www.crayonpedia.org/wiki/images/b/bb/GAMETOGENESIS.swf. 15 Oktober 2009

Proses *Megasporogenesis* adalah sebagai berikut:

1. Sel induk megaspora diploid ($2n$) mengadakan pembelahan meiosis sehingga dihasilkan 4 sel megaspora haploid.
2. 3 dari 4 sel tersebut mengalami degenerasi. 1 sel megaspora tetap hidup dan membentuk kantung embrio.
3. Sel megaspora mengalami kariokinesis sebanyak 3 kali sehingga sel tersebut memiliki 8 inti sel haploid.
4. Dari 8 inti tersebut, 3 inti yang berada dekat kalaza disebut antipoda, 1 inti ditengah dekat mikrofil dinamakan ovum. 2 inti yang mengapit ovum disebut sinergid dan 2 inti yang berada di pusat inti kandung lembaga sekunder.⁶⁴

Peranan *Angiospermae* bagi kehidupan, adalah sebagai berikut: sebagai sumber karbohidrat (padi, kentang, tebu, ketela pohon, jagung, gandum, sumber protein (kacang hijau dan keledai), sumber lemak (kelapa sawit, kacang tanah, kelapa), vitamin dan mineral (kacang buncis, tomat, kapri, kubis), bahan sandang (kapas), obat-obatan (kina, jahe), bahan bangunan (jati, mahoni, sono).⁶⁵

D. Kajian yang Relevan

Skripsi dari IKIP, Penulis, Lilik Muslikhah, NIM: 03330051 dengan judul: Pengaruh *Resource Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa kelas X SMA Pembangunan Mranggen Mata Pelajaran Fisika Sub Pokok Bahasan Suhu Tahun Ajaran 2006/2007.

Kedua, skripsi dari UNNES, penulis, Fery Lutfiana Dewi yang berjudul "Peta Konsep Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Biologi Pokok Bahasan *Animalia* di SMA 5 Semarang tahun 2004/2005. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar peserta didik pokok bahasan *Animalia* meningkat, yaitu dari siklus 1 dengan ketuntasan belajar 59,5 %, kemudian

⁶⁴Wijaya jati. *op.cit.*, hlm. 159

⁶⁵*Ibid.*, hlm. 160

meningkat menjadi 71,47 dengan ketuntasan belajar 81,63%, dan siklus 3 meningkat menjadi 92,9 dengan ketuntasan belajar 93,9%.

Ana Farida (NIM. 3104319). Pengaruh Penggunaan Media Charta Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Pokok Sel Peserta Didik Kelas VII di MTs NU Nurul Islam Kriyan Kalinyamatan Jepara. Skripsi Semarang: Program Strata I Jurusan Biologi IAIN Walisongo Semarang, 2009. Berdasarkan uji t-tes dengan taraf signifikan = 5 % diperoleh $t_{hitung} = 4,2622$, sedangkan $t_{tabel} = 1,66$, dengan $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 40 + 40 - 2 = 78$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, Jadi $H_1 = \mu_1 = \mu_1 > \mu_2$ diterima. Artinya rata-rata hasil belajar biologi peserta didik yang diajar dengan media charta lebih baik dari pada pembelajaran biologi tanpa menggunakan media charta.

E. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara yang diajukan seorang peneliti yang berupa pernyataan-pernyataan untuk diuji kebenaran. Apa yang dilakukan oleh seorang peneliti dalam penelitian adalah melakukan pembuktian hipotesis.⁶⁶

Berdasarkan pengertian diatas, maka penulis mengajukan hipotesis bahwa terdapat pengaruh positif yang ditimbulkan oleh pembelajaran dengan menggunakan peta konsep terhadap hasil belajar Biologi di MA NU Nurul Huda Semarang tahun 2008/2009. Yaitu dengan adanya perbedaan rata-rata nilai, dimana kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

⁶⁶Tulus Winarsunu, *Statistika dalam Penelitian Psikologi Pendidikan*, (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang), 2004), cet II, hlm. 10.