

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Belajar

Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu siswa (Rusman dkk, 2011: 5). Belajar merupakan proses perubahan, perubahan yang dimaksud di sini adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan tersebut meliputi sikap, keterampilan dan pengetahuan. Dari pengertian tersebut dapat diambil beberapa elemen penting yang terdapat di dalamnya, yaitu: (1) belajar merupakan perubahan tingkah laku yang meliputi cara berpikir (kognitif), cara bersikap (afektif) dan perbuatan (psikomotor); (2) Menambah atau mengumpulkan sejumlah pengetahuan; (3) Siswa diumpamakan sebagai sebuah botol kosong yang siap untuk diisi penuh dengan pengetahuan, dan siswa diberi bermacam-macam materi pelajaran untuk menambah pengetahuan yang dimilikinya (Kusairi, 2000. 1).

Asrizal (2009, h. 16) mengatakan bahwa:

Pengertian belajar merupakan aktivitas penting dalam kehidupan manusia dan setiap orang mengalami proses belajar dalam hidupnya. Setiap manusia perlu proses pendewasaan, baik pendewasaan secara fisik maupun psikis atau kejiwaan. Pendewasaan pada diri seseorang tidak bisa sempurna tanpa didukung dengan pengalaman berupa pelatihan, pembelajaran, serta proses belajar. Artinya, belajar merupakan suatu proses penting dalam pendewasaan diri seseorang.

Menurut Gagne (Dalam Sagala, 2012: 17) mengemukakan bahwa Belajar adalah perubahan kemampuan manusia yang terjadi setelah belajar secara terus menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja. Belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatanya (*Performance*) berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu, ke waktu setelah ia menguasai tadi. Gagne berkeyakinan, bahwa belajar dipengaruhi oleh faktor dalam diri dimana keduanya dan faktor dari luar diri dimana keduanya saling berinteraksi.

Belajar Menurut Skinner (dalam Sagala, 2012: 14) adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Belajar juga dipahami sebagai suatu perilaku, pada saat orang belajar, maka responsnya lebih baik. Sebaliknya bila ia tidak belajar, maka responsnya menurun. Jadi belajar ialah suatu perubahan dalam kemungkinan atau peluang terjadinya respons.

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. Siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Proses belajar terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada di lingkungan sekitar (Dimiyati dan Mudjiono, 1996 dalam Sagala, 2012: 13).

Dari beberapa defenisi belajar yang telah dikemukakan di atas maka penulis menyimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses dimana seseorang berubah perilakunya setelah adanya pengalaman belajar, perubahan perilaku yang disebutkan di atas bukan hanya bertambahnya pengetahuan melainkan perubahan

tingkah laku, sikap dan keterampilan pelajar. Dan siswa adalah penentu terjadi atau tidak terjadinya proses belajar.

2. Pembelajaran

Menurut Gagne, Briggs, dan Vager dalam Sutikno mengatakan bahwa, “pembelajaran adalah kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa”. Sutikno (2014, h. 11).

Huda (2011, h. 2) menarik kesimpulan dalam penelitiannya sebagai berikut:

Bahwa pembelajaran bukanlah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktivitas lain. Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang. Lebih dari itu, pembelajaran bisa terjadi dimana saja dan pada level yang berbeda-beda, secara individual, kolektif, ataupun sosial.

Pembelajaran berasal dari kata belajar yang merupakan suatu proses komunikasi dua arah yaitu mengajar yang dilakukan guru sebagai pendidik dan belajar yang dilakukan siswa sebagai peserta didik untuk melihat perubahan tingkah laku seseorang sebagai akibat dari pengalaman-pengalaman yang dialami oleh individu itu sendiri (Uus Toharudin dan Setiono, 2008: 41).

Segala sesuatu informasi yang didapatkan akan direkam oleh otak ataupun disimpan didalam memori seseorang. Adapun memori seseorang itu sendiri bisa dikategorikan menjadi dua, yaitu memori jangka panjang maupun memori jangka pendek. Memori jangka panjang dapat di ingat pada masa yang lama, sedangkan memori jangka pendek hanya dapat diingat sesaat saja.

“Dengan demikian, pembelajaran dapat diartikan sebagai proses modifikasi dalam kapasitas manusia yang dapat dipertahankan dan ditingkatkan levelnya” (Huda, 2011, h. 3). Selama proses ini, seseorang bisa memilih untuk

melakukan perubahan atau tidak sama sekali terhadap apa yang ia lakukan. Ketika pembelajaran diartikan sebagai perubahan dalam perilaku, tindakan, cara, dan performa, maka konsekuensinya jelas: kita mengobservasi, bahkan menverifikasi pembelajaran itu sendiri sebagai objek.

Perubahan sikap dapat berdasarkan dari pengalaman yang didapatkan oleh tiap individu. Karena pengalaman adalah sumber pembelajaran yang bisa didapatkan untuk menentukan perubahan sikap seseorang. Perubahan sikap itu terjadi dari beberapa fase, seperti dari fase anak-anak menjadi dewasa, dimana pada fase anak-anak adalah fase yang belum mengetahui tentang perilaku atau pergaulan yang diluar pikiran. Fase dewasa adalah fase dimana fase ini sudah dapat membedakan perilaku positif dan negatif dari segala perbuatan yang dilakukannya.

Pembelajaran bisa didapatkan dari mana saja, tidak hanya ada di sekolah. Secara faktual/faktanya pembelajaran yang bisa didapatkan banyak dari luar, sebagai contoh kalangan sosial seperti pergaulan di masyarakat. Hanya saja harus dapat memilah atau memilih pembelajaran sosial secara positif atau negatif yang akan didupatkannya.

Manusia adalah makhluk sosial, bukan hanya makhluk individu. Pengalaman yang mengajarkan akan artinya dari pembelajaran. Pembelajaran yang didapatkan mungkin dari pendidikan akan dapat dikembangkan di luar pembelajaran yang ada dipendidikan tersebut. Karena banyak bukti-bukti secara otentik yang menyatakan bahwa pembelajaran yang secara luas lah yang berada di

luar pendidikan yaitu kalangan masyarakat ataupun disebut sebagai pembelajaran secara sosial.

Berdasarkan uraian diatas pembelajaran yaitu hubungan yang terjalin antara guru dan siswa dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana perubahan tingkah laku yang dialami siswa setelah mengalami proses belajar.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tingkat puncak dari proses pembelajaran, dimana hasil belajar adalah bukti yang didapatkan dari proses belajar. Guru bertujuan agar bisa mengajarkan atau mentransformasikan ilmu serta pengetahuannya ke pada murid dengan proses belajar mengajar. Dengan harapan murid mendapatkan hasil pemahaman dari proses ini.

Menurut Dahar (1996, h. 11) “hasil belajar merupakan suatu gambaran hasil dari tujuan-tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran suatu konsep tertentu telah tercapai”. “Hasil belajar yaitu hasil tes kognitif (penguasaan konsep) yang dicapai siswa setelah mengalami proses belajar mengajar pada konsep ekosistem yang ditunjukkan oleh nilai tes awal dan tes akhir. Hasil belajar dapat diketahui dengan cara memberikan penilaian terhadap individu yang belajar” menurut Sudjana (1990, h. 14).

a. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

1) Faktor Lingkungan

Lingkungan merupakan bagian dari kehidupan anak didik. anak didik hidup dan berinteraksi dalam mata rantai kehidupan yang disebut ekosistem. Selama hidup anak didik tidak bisa menghindarkan diri dari lingkungan alami dan

lingkungan sosial budaya. Interaksi dari kedua lingkungan yang berbeda tersebut selalu saja terjadi dalam mengisi kehidupan anak didik.

(<http://ipmawandarso.blogspot.com>).

a) Lingkungan Alami

Lingkungan alami adalah lingkungan tempat tinggal anak didik, hidup, dan berusaha didalamnya. Dalam hal ini keadaan suhu dan kelembaban udara sangat berpengaruh dalam belajar anak didik. Anak didik akan belajar lebih baik dalam keadaan udara yang segar. Dari kenyataan tersebut, orang cenderung akan lebih nyaman belajar ketika pagi hari, selain karena daya serap ketika itu tinggi. Begitu pula di lingkungan kelas. Suhu dan udara harus diperhatikan. Agar hasil belajar memuaskan. Karena belajar dalam keadaan suhu panas, tidak akan maksimal

(<http://ipmawandarso.blogspot.com>).

b) Lingkungan Sosial Budaya

Tidak bisa dipungkiri bahwa manusia adalah makhluk sosial yang tidak bisa hidup sendiri. Begitu pula dengan anak didik. Mereka tidak akan terlepas dari interaksi sosial. Sebagai contoh interaksi di sekolah, baik sesama teman, guru, dan sebagainya. Pada lingkungan ini, sekolah yang merupakan salah satu lingkungan sosial budaya bagi anak didik, harus diterapkan sebuah peraturan yang jika dilanggar akan dikenakan sanksi untuk anak didik. Hal ini dalam mendidik rasa tanggung jawab dan menghormati peraturan. Lalu, yang harus diperhatikan dalam lingkungan sosial budaya ini adalah lingkungan dimana anak didik belajar. Misalkan sekolah diusahakan jauh dari keramaian, seperti pabrik, pasar, arus lalu

lintas, bangunan dan sebagainya. Karena ini akan menyebabkan anak didik tidak berkonsentrasi dalam belajar (<http://ipmawandarso.blogspot.com>).

2) Faktor Instrumental

a) Kurikulum

Kurikulum adalah *a plan for learning* yang merupakan unsur substansial dalam pendidikan. Tanpa kurikulum belajar mengajar tidak dapat berlangsung, karena materi yang akan disampaikan dalam pembelajaran harus direncanakan terlebih dahulu. Perencanaan tersebut termasuk dalam kurikulum, yang mana seorang guru harus mempelajari dan menjabarkan isi kurikulum kedalam program yang lebih rinci dan jelas sarannya. Sehingga dapat diukur dan diketahui dengan pasti tingkat keberhasilan belajar mengajar yang dilaksanakan. Muatan kurikulum akan mempengaruhi intensitas dan frekuensi belajar anak didik. Karena guru harus berusaha semaksimal mungkin untuk ketercapaian kurikulum. Misalkan, jumlah tatap muka, metode, dan sebagainya harus dilakukan sesuai dengan kurikulum. Jadi, kurikulum diakui dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar anak didik (<http://ipmawandarso.blogspot.com>)

b) Program

Setiap sekolah mempunyai program pendidikan yang disusun untuk dijalankan untuk kemajuan pendidikan. Keberhasilan pendidikan disekolah tergantung dengan baik tidaknya program yang dirancang. Perbedaan kualitas program pun akan membedakan kualitas pengajaran. Salah satu program yang dipandang harus dilakukan adalah program bimbingan dan penyuluhan. Karena program ini mempunyai andil besar dalam keberhasilan belajar anak di sekolah.

karena tidak sedikit anak yang mengalami kesulitan atau permasalahan dalam belajar, dengan program penyuluhan inilah anak didik akan bisa memecahkan apa yang menjadi permasalahannya (<http://ipmawandarso.blogspot.com>).

c) Sarana dan Fasilitas

Sarana mempunyai arti penting dalam pendidikan. Gedung sekolah misalnya sebagai tempat yang strategis bagi berlangsungnya kegiatan belajar mengajar di sekolah. Jumlah ruang kelas pun harus menyesuaikan peserta didik. Karena jika anak didik lebih banyak dari pada jumlah kelas, akan terjadi banyak masalah, yang tentunya akan berpengaruh pada hasil belajar anak. Selain fasilitas, sarana pun tidak boleh diabaikan. Misalkan perpustakaan. Lengkap tidaknya buku di sekolah tersebut akan menentukan hasil belajar anak didik. Karena perpustakaan adalah laboratoriuin ilmu yang merupakan sahabat karib anak didik. Selain itu fasilitas yang digunakan guru dalam pengajaranpun harus diperhatikan. Misalkan LCD dan sebagainya. Karena ini akan memudahkan dalam pembelajaran (<http://ipmawandarso.blogspot.com>).

d) Guru

Guru adalah unsur manusiawi dalam pendidikan. Maka, kehadiran guru mutlak didalamnya. Kalau hanya ada anak didik, tanpa guru tidak akan terjadi kegiatan belajar mengajar disekolah. Jangankan tanpa guru, kekurangan guru saja akan menjadi masalah. Tetapi, harus diperhatikan juga guru yang seperti apa yang bisa menyukseskan belajar anak. Karena guru haruslah memenuhi syarat-syarat menjadi guru. Dia harus berpengetahuan tinggi, profesional, paham psikologi anak

didik, dan sebagainya. Karena guru yang berkualitas, akan menentukan kualitas anak didik (<http://ipmawandarso.blogspot.com>).

3) Faktor Kondisi Fisiologis

a) Keadaan Fisik

Nasution (1993: 6) pada umumnya kondisi fisiologis sangat berpengaruh terhadap kemampuan belajar seseorang. Orang yang dalam keadaan segar jasmaninya akan berlainan belajarnya dengan orang yang sedang sakit atau kelelahan. Anak-anak yang kekurangan gizi, ternyata kemampuan belajarnya dibawah anak-anak yang tercukupi gizinya; mereka akan lekas lelah, mudah mengantuk, dan sukar menerima pelajaran (<http://ipmawandarso.blogspot.com>).

b) Kondisi Panca Indra

Tidak kalah penting, kondisi panca indra juga sangat mempengaruhi belajar siswa. Terutama mata sebagai alat melihat dan telinga sebagai alat mendengar. Karena sebagian besar anak belajar dengan membaca, mendengar, dan melakukan observasi dan sebagainya. Jika panca indra terganggu, ini akan mempengaruhi hasil belajar (<http://ipmawandarso.blogspot.com>).

4) Faktor Psikologis

a) Minat

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Biasanya, anak yang minat terhadap suatu kegiatan atau hal, dia cenderung akan lebih cepat memahaminya. Misalkan, jika minatnya di matematika, dia akan cenderung bernilai tinggi. Maka, tugas seorang

guru harus menjadi fasilitator yang baik. Karena akan berdampak terhadap hasil belajar siswa (<http://ipmawandarso.blogspot.com>).

b) Kecerdasan

Raden Cahaya Prabu adalah seorang ahli berkeyakinan bahwa perkembangan taraf intelegensi anak berkembang pesat pada usia balita dan mulai menetap pada akhir masa remaja. Tingkat kecerdasan diakui sangat menentukan keberhasilan belajar anak didik. Karena anak didik yang mempunyai tingkat intelegensi tinggi umumnya mudah belajar dan hasilnya pun cenderung baik, begitu sebaliknya. Berbagai hasil penelitian telah menunjukkan hubungan erat antara IQ dengan hasil belajar anak didik. Dijelaskan dari IQ, sekitas 25% hasil belajar di sekolah dapat dijelaskan dari IQ, yaitu kecerdasan sebagaimana diukur oleh tes intelegensi. Oleh karena itu, anak yang mempunyai tingkat kecerdasan dari 90-100, cenderung akan menyelesaikan sekolah dasar tanpa kesukaran (<http://ipmawandarso.blogspot.com>).

c) Motivasi

Motivasi adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Jadi, motivasi belajar adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk belajar. Mengingat motivasi adalah motor penggerak dalam perbuatan, maka bila ada anak didik yang kurang memiliki motivasi, diperlukan dorongan dari luar, agar anak didik mempunyai motivasi belajar. Karena ketika motivasi belajar anak tinggi, akan menentukan hasil yang dicapai (<http://ipmawandarso.blogspot.com>).

d) Kemampuan Kognitif

Dunia pendidikan mempunyai tiga tujuan utama yang harus dicapai, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Kognitif adalah kemampuan yang selalu dituntut untuk dikuasai anak didik, karena menjadi dasar bagi penguasaan ilmu pengetahuan. Adapun tiga kemampuan yang harus dikuasai sebagai jembatan penguasaan kemampuan kognitif adalah, persepsi, mengingat, dan berpikir. Adapun persepsi adalah proses yang menyangkut masuknya pesan atau informasi kedalam otak manusia. Manusia terus melakukan hubungan dengan lingkungan. Sedangkan mengingat adalah suatu aktivitas kognitif, dimana orang menyadari bahwa pengetahuannya dari masa lampau atau berasal dari pesan-pesan dari masa lampau, dan berpikir adalah kelangsungan tanggapan yang dibarengi dengan sikap pasif dari subjek yang berpikir (<http://ipmawandarso.blogspot.com>).

4. Model *Cooperative Learning Type Jigsaw*

a. Pengertian Model *Cooperative Learning Type Jigsaw*

Menurut Lie (1993: 73) menjelaskan bahwa:

secara garis besar Model *Cooperative Learning Type Jigsaw* dikategorikan sebagai kelompok pembelajaran kooperatif. Model kooperatif menitik beratkan pada kerja kelompok siswa dalam kelompok kecil, yang terdiri atas empat sampai enam orang siswa secara heterogen dan siswa bekerjasama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri.

Model pembelajaran *Cooperative Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang mendukung pembelajaran kontekstual. Sistem pengajaran *Cooperative Learning* dapat didefinisikan sebagai sistem kerja/belajar kelompok yang terstruktur. Yang termasuk di dalam struktur ini adalah lima unsur pokok

(Johnson, 1993), yaitu saling ketergantungan positif, tanggung jawab individual, interaksi personal, keahlian bekerja sama, dan proses kelompok.

b. Langkah-langkah Menggunakan Model *Cooperative Learning Type Jigsaw*

- a. Pembentukan kelompok siswa yang terdiri dari 4-6 orang. Sebaiknya heterogen.
- b. Setiap anggota kelompok ditugaskan untuk mempelajari materi tertentu.
- c. Setiap anggota kelompok yang mempelajari materi yang sama bertemu dalam satu kelompok baru membentuk 'Tim Ahli'. Selanjutnya materi tersebut didiskusikan, dipelajari apabila menemukan masalah dibahas bersama.
- d. Setelah masing-masing perwakilan dalam tim ahli tersebut dapat menguasai materi yang ditugaskannya, kemudian masing-masing perwakilan tersebut kembali ke kelompok masing-masing atau kelompok asalnya.
- e. Masing-masing anggota tersebut saling menjelaskan kepada teman satu kelompoknya. Sehingga teman dalam satu kelompoknya dapat memahami materi yang ditugaskan guru.
- f. Siswa diberi tes/kuis untuk mengetahui apakah siswa sudah dapat memahami suatu materi atau belum.

Dengan demikian melalui penyelenggaraan model Jigsaw dalam proses belajar mengajar dapat menumbuhkan tanggung jawab siswa sehingga terlibat langsung secara aktif dalam memahami suatu persoalan dan menyelesaikannya secara kelompok.

Pada kegiatan ini keterlibatan guru dalam belajar mengajar semakin berkurang, dalam arti guru tidak lagi menjadi pusat kegiatan kelas. Guru berperan

sebagai fasilitator yang mengarahkan dan memotivasi siswa untuk belajar mandiri serta menumbuhkan rasa tanggung jawab serta siswa akan merasa senang berdiskusi tentang materi pelajaran dalam kelompoknya.

Metode Jigsaw sangat cocok untuk mata pelajaran IPA karena dalam IPA banyak materi naratifnya, seperti yang dikemukakan oleh Isjoni (2010 : 58) model Jigsaw dapat digunakan secara efektif di tiap level dimana siswa telah mendapatkan keterampilan akademis dari pemahaman, membaca maupun keterampilan kelompok untuk belajar bersama, jenis materi yang paling mudah digunakan untuk pendekatan ini adalah bentuk naratif seperti ditemukan dalam literatur, penelitian sosial membaca, dan ilmu pengetahuan.

Setiap model pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Menurut Jerolimek dan Parker (dalam Isjoni, 2007, h. 24) *Cooperative Learning* memiliki keunggulan antara lain: Saling ketergantungan positif, adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu, siswa dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas, suasana kelas rileks dan menyenangkan, terjalinnya hubungan yang hangat dan bersahabat antara siswa dengan guru, memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman emosi yang menyenangkan.

Sementara itu, kelemahan-kelemahan model *Cooperative Learning* antara lain: Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang, disamping itu memerlukan lebih banyak tenaga, pemikiran dan waktu, agar proses pembelajaran di kelas berjalan dengan lancar, maka dibutuhkan dukungan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai, selama kegiatan diskusi kelompok

berlangsung, ada kecenderungan topik permasalahan yang sedang dibahas meluas, sehingga banyak yang tidak sesuai dengan waktu yang ditentukan, saat diskusi kelas, terkadang didominasi seseorang, hal ini mengakibatkan siswa lain menjadi pasif.

5. Metode Ceramah

a. Pengertian Metode Ceramah

Ceramah adalah penuturan bahan pelajaran secara lisan. Metode ini tidak akan baik apabila penggunaannya dipersiapkan dengan baik, didukung dengan alat dan media, serta memperhatikan batas-batas penggunaannya. (Sudjana 2000:77).

Dalam metode ceramah (*lecture method*) adalah sebuah cara melaksanakan pengajaran yang dilakukan oleh guru secara *monolog* dan hubungan satu arah (*one way communication*) metode ini dipandang paling efektif dalam mengatasi kelangkaan literatur atau rujukan yang sesuai dengan angkauan daya faham siswa.

<http://lilidewi40.wordpress.com/2010/03/metode-ceramah.html>

Penerapan Metode Ceramah merupakan cara mengajar yang paling tradisional dan tidak asing lagi dan telah lama dijalankan dalam sejarah pendidikan. Cara ini terkadang membosankan, maka dalam pelaksanaannya memerlukan ketrampilan tertentu, agar penyajiannya tidak membosankan dan dapat menarik perhatian siswa. Namun kita masih mengakui bahwa metode ceramah ini tetap penting dengan tujuan agar siswa mendapatkan informasi tentang suatu pokok atau persoalan tertentu.

b. Langkah-langkah Penerapan Metode Ceramah

Langkah-langkah penerapan dalam metode ceramah yaitu langkah persiapan, langkah penyajian, langkah generalisasi dan langkah aplikasi penggunaan. Adapun pembahasannya seperti berikut:

1 Langkah Persiapan

Persiapan yang dimaksud disini adalah menjelaskan kepada siswa tentang tujuan pelajaran dan pokok-pokok masalah yang akan dibahas dalam pelajaran tersebut. Disamping itu, guru memperbanyak bahan appersepsi untuk membantu mereka memahami pelajaran yang akan disajikan.

2 Langkah Penyajian

Pada tahap ini guru menyajikan bahan yang berkenaan dengan pokok-pokok masalah.

3 Langkah Generalisasi

Dalam hal ini unsur yang sama dan berlainan dihimpun untuk mendapatkan kesimpulan-kesimpulan mengenai pokok-pokok masalah.

4. Langkah Aplikasi Peggunan

Pada langkah ini kesimpulan yang diperoleh digunakan dalam berbagai situasi sehingga nyata makna kesimpulan itu.

<http://lilidewi40.wordpress.com/2010/03/metode-ceramah.html>

Keunggulan dari Metode Ceramah dalam kegiatan belajar mengajar menitikberatkan pada kemampuan siswa dalam menguraikan, menyampaikan, menuturkan, baik secara lisan maupun tertulis terhadap suatu materi yang

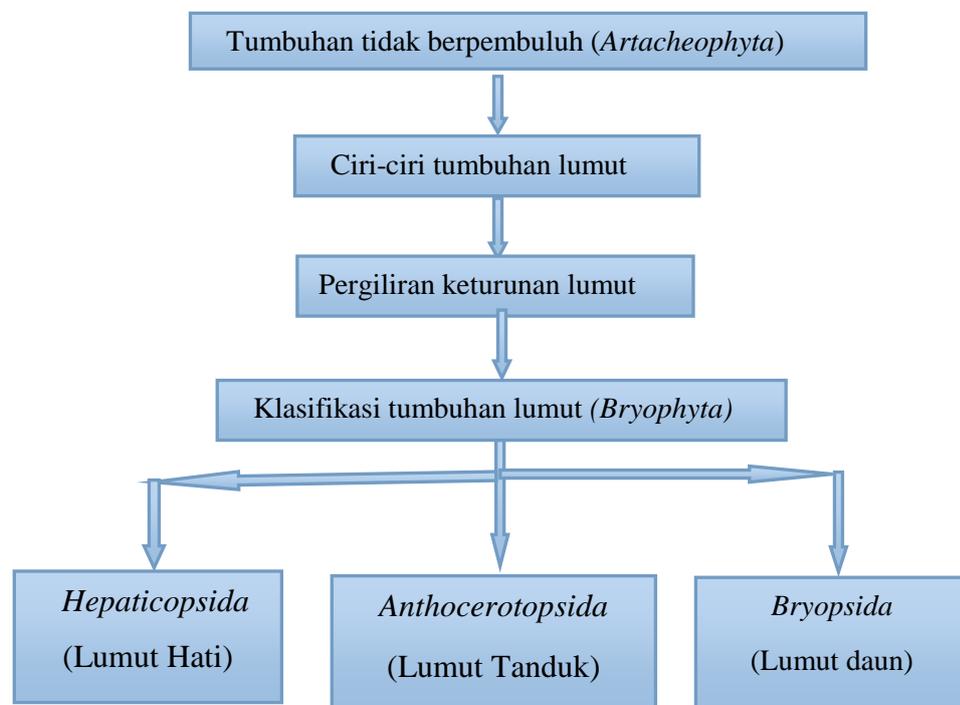
dipelajari. Inti penerapan Metode Ceramah adalah siswa yang ceramah, bukan guru yang berceramah terus-menerus.

Kelemahan dari Model Ceramah sudah sangat umum digunakan dalam proses pembelajaran, namun ironinya yang ceramah adalah guru, bukan siswa, sehingga, aktivitas pembelajaran menjadi bosan, siswa menjadi mengantuk.

B. Analisis dan Pengembangan Materi Pelajaran yang Diteliti

Beberapa aspek yang akan dibahas pada materi Lumut, diantaranya adalah keluasan dan kedalaman materi, abstrak dan konkretnya materi, bahan dan media pembelajaran, strategi pembelajaran dan sistem evaluasi pembelajaran.

1. Keluasan dan Kedalaman Materi



Tumbuhan tidak berpembuluh (*Artacheophyta*)

Lumut merupakan tumbuhan yang termasuk dalam divisio Bryophyta. Tumbuhan ini belum menunjukkan diferensiasi tegas antara organ penyerap hara dan organ fotosintetik namun belum memiliki akar dan daun sejati. Kelompok tumbuhan ini juga belum memiliki pembuluh sejati (Arnold, 2008).

Lumut merupakan tumbuhan yang berukuran lebih kecil dari 1 mm hingga beberapa cm tingginya. Pertumbuhannya mendatar (*flat*) di atas tanah, batuan atau menempel di pohon. Sebagian besar lumut mempunyai batang dan daun. Kelompok tumbuhan ini memiliki klorofil sehingga dapat melakukan fotosintesis untuk memperoleh makanannya sendiri. Semua lumut memperbanyak diri dengan spora, fragmentasi, dan struktur khusus yang disebut gemmae (kuncup). Di dalam siklus hidupnya kelompok tumbuhan ini mempunyai dua generasi yaitu generasi gametofit dan generasi sporofit. Generasi gametofit meliputi *rhizoid*, batang dan daun. Pada bagian ujung batang biasanya akan dihasilkan *archegonium* (alat perkembangan betina) dan *antheridium* (alat perkembangbiakan jantan). Apabila telah terjadi pembuahan maka terbentuklah zygote yang akan membelah dan kemudian berkembang membentuk seta, kapsul (peristome, annulus, operculum) dan calyptra yang sering disebut sebagai generasi sporofit (Windadri, 2004).

Pada semua tumbuhan yang tergolong dalam Bryophyta terdapat kesamaan bentuk dan susunan gametangiumnya (baik mikrogametangium = antheridium, maupun makrogametangium = arkegonium). Kebanyakan Bryophyta terlihat tanpa kutikula yang dalam tumbuhan berpembuluh erat dengan hubungannya dengan adanya stomata yaitu lubang khusus yang berfungsi dalam pertukaran gas (Muzayyinah, 2005).

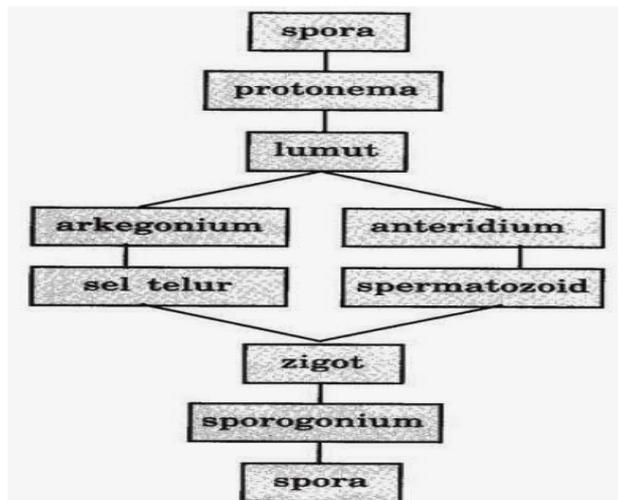
Lumut memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Memiliki akar, batang, daun, tetapi bukan akar, batang, daun sejati. Akar disebut rhizoid dan belum memiliki berkas pembuluh.

- b. Rhizoid berfungsi menempelkan tubuh lumut dan hidup ditempat yang lembab.
- c. Berkembangbiak dengan kawin dan tak kawin yang disebut dengan pergiliran keturunan

Pergiliran keturunan lumut berikut ini:

- a. Spora lumut jatuh pada tempat yang cocok akan tumbuh menjadi protonema.
- b. Protonema akan tumbuh menjadi tumbuhan lumut.
- c. Lumut dewasa akan menghasilkan sel kelamin yaitu anteridium sebagai penghasil spermatozoid (sel kelamin jantan) dan arkegonium sebagai penghasil sel telur (sel kelamin betina).
- d. Hasil pembuahan antara ovum dan spermatozoid disebut zigot.
- e. Sporogonium dewasa akan menghasilkan spora dalam bentuk sporangium (kotak spora).
- f. Sporangium disebut sporofit dan tumbuhan lumut disebut gametofit.

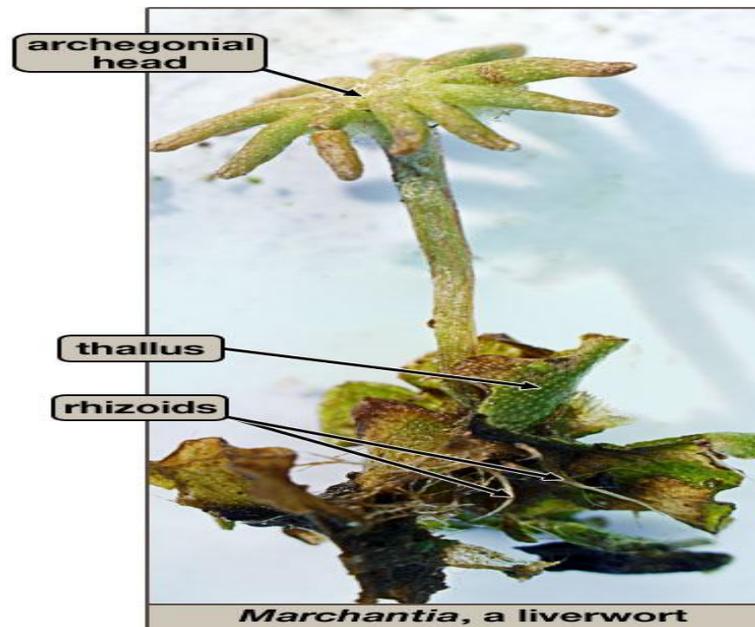


Klasifikasi Tumbuhan Lumut (Bryophyta)

Lumut diklasifikasikan menjadi tiga kelas, yaitu Hepaticopsida (lumut hati), Anthocerotopsida (lumut tanduk), dan Bryopsida (lumut daun).

Terdapat sekitar 16.000 spesies lumut yang sudah dikenali dan diklasifikasikan. Lumut diklasifikasikan menjadi tiga kelas berdasarkan bentuk gametofit dan sporofitnya, yaitu Hepaticopsida (lumut hati), Anthocerotopsida (lumut tanduk), dan Bryopsida (lumut daun).

1. *Hepaticopsida* (Lumut Hati)



Gambar 2.1 *Hepaticopsida* (Lumut Hati)

(<http://mia4tf.blogspot.co.id/2015/05/tumbuhan-lumut-briophita.html>)

Kelompok ini sering disebut lumut hati yang memiliki anggota sekitar 5000 jenis. Struktur tubuhnya ada dua macam bentuk, ada yang memiliki daun dan ada yang memiliki talus. Kelompok yang memiliki daun disebut lumut hati berdaun, sedangkan kelompok dengan struktur talus disebut lumut hati bertalus (Damayanti, 2006). Umumnya lumut hati tumbuh merayap, tegak atau ada beberapa jenis yang menggantung. Lumut hati melekat pada substrat dengan struktur menyerupai akar disebut *rhizoid*. *Rhizoid* ini hanya terdiri satu sel, jarang sekali bersel banyak (Hasan dan Ariyanti, 2004).

Talus masih berbentuk lembaran, tumbuh secara epifit, bisa tegak ke atas, menjuntai ke bawah, menempel atau merayap di permukaan substrat (Damayanti, 2006). Talus yang tebal terdiri dari sekitar 30 sel dan bagian yang tipis bisa 10 sel, bagian dorsal kaya akan klorofil dan tebal, bagian ventral tidak berwarna (Muzayyinah, 2005).

2. *Anthocerotopsida* (Lumut Tanduk)



Gambar 2.2*Anthocerotopsida* (Lumut Tanduk)

(<http://mia4tf.blogspot.co.id/2015/05/tumbuhan-lumut-briophita.html>)

Anthocerotae merupakan kelompok terkecil dari divisi *Bryophyta*. Lumut ini memiliki kurang dari 100 jenis di seluruh dunia yang terbagi ke dalam 8-9 genus (Damayanti, 2006). Diduga tumbuhan ini berkerabat dekat dengan *Chlorophyta*, tidak memiliki sel pengangkut, tetapi memiliki stomata (Muzayyinah, 2005). Beberapa anggotanya yang umum dijumpai di daerah tropis adalah *Anthoceros*, *Dendroceros*, *Folioceros*, *Megaceros*, *Notothylas* dan *Phaeoceros* (Hasan dan Ariyanti, 2004). Struktur tubuhnya tidak memiliki daun dan batang. Gametofitnya berupa talus tanpa tulang daun, berbentuk pipih dorsoventral. Sel-selnya memiliki kloroplas yang besar dengan atau tanpa *pyrenoid*. Badan lumut melekat dengan bantuan *rhizoid* yang biasanya terdiri atas satu sel. Organ reproduksinya (arkegonium dan antheridium) berada di dalam talus (tenggelam) (Damayanti, 2006). Lumut tanduk biasanya tumbuh di tempat yang agak terbuka di tanah atau batu di tepi sungai atau tepi jalan (Hasan dan

Ariyanti, 2004). Contoh jenis lumut yang termasuk dalam kelas Anthocerotae dapat dilihat pada Gambar.

3. Bryopsida (Lumut Daun)

Lumut hati berdaun lebih banyak ditemukan di alam dibandingkan dengan lumut hati bertalus. Umumnya lumut hati berdaun dijumpai sebagai epifit di batang dan cabang-cabang pohon di tempat-tempat yang tinggi. Beberapa lumut hati berdaun tumbuh menempel pada daun-daun (epifit) di hutan hujan basah dataran rendah (Hasan dan Ariyanti, 2004).

Lumut ini memiliki *rhizoid* yang terdiri atas 1 sel (uniseluler), berfungsi sebagai alat untuk melekatkan diri pada substrat. Beberapa spesies memiliki 2-3 baris daun yang melekat pada batang, terbagi atas dua baris daun dorsal (*lobe*), satu baris daun ventral (*under leaf*) yang biasanya memiliki ukuran lebih kecil daripada daun dorsal, atau bahkan tidak ada (Damayanti, 2006; Hasan dan Ariyanti, 2004). Pada beberapa spesies, daunnya memiliki modifikasi membentuk cuping yang disebut *lobul*. *Lobul* adalah perluasan daun yang bisa menangkap/menampung air yang berada di bagian ventral (Damayanti, 2006).

Pada lumut hati, sel-sel daun dapat mengalami penebalan pada sudutnya, yang disebut *trigon*. Sel-sel lumut hati memiliki banyak kloroplas. Selain itu, terdapat badan minyak (*oil body*) yang berfungsi untuk melindungi sel dari kekeringan. Jika dalam keadaan kering, badan minyak ini akan pecah. Jumlah dan bentuk badan minyak ini sangat penting untuk identifikasi yang berguna dalam taksonomi. Pada beberapa spesies, terdapat sel yang memiliki badan minyak yang besar, tanpa kloroplas, sel ini disebut *oselli*. Sel ini ukurannya lebih besar

dibanding sel daun lainnya (Damayanti, 2006). Contoh jenis lumut hati berdaun dapat dilihat pada Gambar



Gambar 2.3 *Bryopsida* (Lumut Daun)

(<http://mia4tf.blogspot.co.id/2015/05/tumbuhan-lumut-briophita.html>)

2. Karakteristik Materi

a. Karakteristik Materi Lumut

Materi Lumut merupakan salah satu bab yang ada di kelas VII SMP tepatnya di semester 2. Berdasarkan KTSP materi Lumut di tingkat SMP memiliki Standar Kompetensi 6. Memahami keanekaragaman makhluk hidup dan Kompetensi dasar 6.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki.

Kompetensi dasar tersebut bertujuan agar siswa mampu menjelaskan mengenai Lumut. Materi Lumut mempunyai karakteristik yang kongkrit dan abstrak, karena karakteristik Lumut dapat dilihat secara langsung. Tumbuhan *Artacheophyta* tidak mempunyai pembuluh pengangkut xilem dan floem serta belum mempunyai akar, batang, dan daun sejati. Yang termasuk kedalam kelompok ini adalah berbagai jenis lumut (*Bryophyta*). Lumut diklasifikasikan menjadi tiga kelas, yaitu *Hepaticopsida* (lumut hati), *Anthocerotopsida* (lumut tanduk), dan *Bryopsida* (lumut daun). Pada ranah kognitif (Pada penelitian ini hasil

belajar yang diamati adalah bentuk kognitif), kata kerja operasional “menjelaskan” termasuk ke dalam tingkat C2 yakni memahami (*Comperhention*). Hal ini berarti tujuan yang ingin dicapai adalah agar siswa memiliki perubahan tingkah laku sampai pada tingkat memahami Lumut.

b. Perubahan Prilaku Hasil Belajar

Perubahan prilaku hasil belajar adalah perubahan tingkah laku peserta didik setelah proses pembelajaran. Terdapat beberapa perubahan prilaku hasil belajar salahsatunya pada ranah kognitif.

Pada ranah kognitif (pada penelitian ini hasil belajar yang diamati adalah bentuk kognitif). Kata kerja operasional “menganalisis” termasuk kedalam tingkat C3 yakni penerapan maka tujuan yang ingin dicapai dari hasil pembelajaran adalah agar siswa memiliki perubahan tingah laku sampai pada tingkat penerapan dan pemanfaatan Lumut dalam kehidupan sehari hari.

Lumut dapat digunakan sebagai bahan untuk hiasan rumah tangga, obat-obatan, bahan untuk ilmu pengetahuan dan sebagai indikator biologi untuk mengetahui degradasi lingkungan. Beberapa contoh lumut yang dapat digunakan tersebut adalah *Calymperes*, *Campylopus* dan *Sphagnum* (Damayanti, 2006). *Sphagnum* mengandung zat *Sphagnol* digunakan untuk perawatan bisul dan gigitan nyamuk (Glime, 2007).

3. Bahan dan Media

Bahan pembelajaran adalah materi yang diberikan kepada siswa pada saat berlangsungnya proses belajar-mengajar. Melalui bahan pembelajaran ini siswa diantarkan kepada tujuan pengajaran, bahan pembelajaran dalam konsep Lumut

mencakup ciri tumbuhan Lumut, pergiliran keturunan pada Lumut, macam-macam tumbuhan lumut (*Bryophyta*).

Konsep pembelajaran Lumut siswa diarahkan untuk memahami ciri-ciri Lumut. Untuk mencapai tujuan dari pembelajaran yaitu siswa dapat menjabarkan konsep Lumut. Bahan pembelajaran yang diberikan kepada siswa diberikan dalam bentuk fakta-fakta yang ada di sekolah dan di lingkungan rumah agar bahan tersebut lebih mudah dipahami siswa.

Media pembelajaran merupakan bagian dari sumber belajar yang di dalamnya termasuk media dan alat bantu pembelajaran. Media merupakan segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, yang dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya (Rustaman, 2003: 134). Media yang digunakan berupa papan tulis, spidol, buku-buku belajar serta media online yang menunjang kegiatan pembelajaran, Infocus dan *Power Point* yang dilengkapi dengan beberapa gambar konsep Lumut.

4. Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis siswa, selain itu siswa dilatih untuk dapat berargumentasi, memberikan asumsi dan mengemukakan pendapatnya masing-masing.

Pada awal kegiatan pembelajaran guru menanyakan kepada siswa tentang pengetahuannya mengenai Lumut kemudian guru menyampaikan pendahuluan sebelum masuk ke dalam materi agar siswa mengetahui materi yang akan dibahas, guru menyampaikan secara garis besar mengenai materi Lumut. Setelah kegiatan

awal disampaikan, guru memberikan arahan kepada siswa untuk terjun kelapangan atau mengamati makhluk hidup yang ada di sekitar sekolah. Siswa diarahkan atau diberikan materi dengan kejadian nyata bahwa Lumut itu bisa kita lihat dengan arahan seperti itu siswa dapat lebih memahami dengan cepat materi Lumut secara luas dan siswa pun diberikan kelompok untuk berdiskusi. Pada akhir pembelajaran guru dan siswa menyimpulkan hasil diskusi dan memberikan penghargaan pada siswa yang membacakan topik serta menulis topiknya dengan baik dan benar.

5. Sistem Evaluasi

Evaluasi proses belajar mengajar, seperti halnya evaluasi hasil belajar, merupakan komponen yang sangat penting untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan berbagai komponen yang terdapat dalam suatu proses belajar mengajar (Cartono, 2010: 3). Evaluasi merupakan bagian penting dalam suatu proses pembelajaran. Seorang guru akan mengetahui strategi belajar yang digunakannya itu berhasil atau tidak yaitu dengan adanya evaluasi. Tujuan adanya evaluasi hasil belajar agar guru mampu menilai sejauh mana siswa memahami materi dan apa saja yang belum dipahami serta berbagai kekurangan dalam kegiatan belajar.

Evaluasi dapat dilakukan pada saat proses belajar pembelajaran dimana segala sesuatunya yang sudah dilakukan baik oleh murid maupun guru akan ada tindak lanjutnya seperti evaluasi. Untuk guru evaluasi pengajaran akan ditindak lanjuti oleh obeserver dimana bertugas menilai proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru terhadap muridnya. Sedangkan evaluasi terhadap murid akan di nilai oleh guru itu sendiri.

Evaluasi pada saat proses pembelajaran pun sangat penting kaitannya, bertujuan agar siswa mengerti dan memahami apa yang disampaikan oleh guru terhadap muridnya dan agar siswa mudah menyerap pembelajaran yang dilakukan di kelas.

Evaluasi pada penelitian ini berupa evaluasi kognitif berupa *pretest* dan *posttest*. *Pretest* digunakan agar peneliti dapat mengetahui pengetahuan awal siswa terhadap konsep Lumut, tes ini dapat dijadikan gambaran untuk peneliti dalam perbandingan strategi pembelajaran Model *Cooperative Learning Type Jigsaw* dan Metode Ceramah. Sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada konsep Lumut setelah siswa mengalami proses belajar mengajar dengan menggunakan strategi pembelajaran Model *Cooperative Learning Type Jigsaw* dan Metode Ceramah. Dari evaluasi tersebut peneliti dapat memperoleh data yang kongkrit untuk mengetahui bagaimana pencapaian hasil belajar siswa dan berhasil atau tidaknya perbandingan strategi pembelajaran Model *Cooperative Learning Type Jigsaw* dengan Metode Ceramah dalam peningkatan hasil belajar siswa.

Pengukuran penguasaan keterampilan proses menurut Rustaman (2003, 196) dapat dijarang pada saat kegiatan berlangsung atau sesudahnya. Pokok uji yang digunakan untuk menjaring keterampilan proses dapat mengukur satu jenis keterampilan proses tertentu seperti observasi, interpretasi, klasifikasi, dengan skor yang dapat ditentukan berdasarkan indikator ataupun intelektual.