

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Belajar dan Pembelajaran

Meningkatkan kualitas pendidikan nasional sebagai upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah dengan tujuan meningkatkan proses belajar dan pembelajaran, karena inti dari proses pendidikan adalah belajar dan pembelajaran. Bagaimanapun gagasan yang terkait dengan proses belajar dan pembelajaran dan implementasinya di kelas mutlak harus melibatkan unsur guru. Tidak dapat disangkal, bahwa di kelas guru lah yang akan menentukan isi, iklim dan kegiatan belajar dan pembelajaran. Sebaik apapun kurikulum, selengkap apapun fasilitas, jika guru tidak menjiwai, mencintai, memahami, dan melaksanakan tugasnya dengan baik maka kurikulum akan menjadi dokumen administratif belaka. Sebaliknya, sesederhana apapun kurikulum dan fasilitas, namun jika guru memiliki wawasan yang luas, mencintai profesinya, serta memiliki pengetahuan, kreatifitas, ketrampilan, dan kemauan yang kuat dalam melaksanakan tugasnya, maka pembelajaran yang diselenggarakan akan mampu mengantarkan anak didik memasuki dunia kehidupannya dengan sukses.

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah proses atau usaha yang dilakukan tiap individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan maupun sikap dan nilai yang positif sebagai pengalaman untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari. Kegiatan belajar tersebut ada yang dilakukan di sekolah, di rumah, dan tempat lain seperti

museum, di laboratorium, di hutan dan dimana saja. Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri dan akan menjadi penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar.

Belajar adalah kegiatan yang sangat pokok. Artinya keberhasilan tujuan pendidikan nasional sampai tujuan pembelajaran khusus tergantung kepada bagaimana proses belajar itu berlangsung dan dilaksanakan.

(Ahmad Susanto, 2013: 4) menjelaskan mengenai belajar “ belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep pemahaman atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relative tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak”.

Gagne (The Conditions of Learning 1977) mengatakan bahwa “belajar merupakan sejenis perubahan yang diperlihatkan dalam perubahan tingkah laku, yang keadaannya berbeda dari sebelum individu berada dalam situasi belajar dan sesudah melakukan tindakan yang serupa. Perubahan terjadi akibat adanya suatu pengalaman atau latihan. Berbeda dengan perubahan serta-merta akibat refleksi atau perilaku yang bersifat naluriah.

Menurut (Slameto, 1991: 2) menyatakan bahwa “ belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengamatan itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Secara singkat dari berbagai pandangan oleh (Syamsudin Makmun, 2003: 159) dapat dirangkumkan bahwa yang dimaksud dengan perubahan dalam konteks belajar itu dapat bersifat fungsional atau structural, material, dan behavioral, serta keseluruhan pribadi (Gestalt atau sekurang-kurangnya multidimensional). Pendapat ini sejalan dengan pendapat Hilgard dan Bower (1981) yang mengemukakan bahwa belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku yang relatif permanen dan yang merupakan hasil proses pembelajaran bukan disebabkan oleh adanya proses kedewasaan.

Dari beberapa pengertian diatas dapat kita ketahui bahwa belajar adalah suatu proses dimana jika suatu individu melakukan pembelajaran tersebut maka individu tersebut akan mengalami peningkatan dari segi pengetahuannya.

Belajar adalah pengalaman terencana yang membawa perubahan tingkah laku. Dilihat dari pengertian belajar dari pendapat ahli, bahwa belajar akan lebih terarah, terencana dan terkendali apabila melalui pendidikan dan proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran terdapat dua orang yang berperan aktif yaitu guru dan peserta didik, dimana guru berperan sebagai orang yang mengajar dan peserta didik berperan sebagai orang yang belajar.

Dikarenakan belajar merupakan perubahan tingkah laku dengan pengalaman yang terencana dan pemberian latihan untuk melihat hasil belajar peserta didik, maka dalam proses pembelajaran guru bertanggung jawab untuk:

- a. Mengidentifikasi perubahan tingkah laku yang diinginkan.

- b. Menyusun sumber-sumber belajar termasuk isi dan media instruksi untuk menyediakan suatu pengalaman dalam mana siswa akan memperoleh kesempatan untuk merubah tingkah lakunya.
- c. Menyelenggarakan sesi pembelajaran (kegiatan belajar pembelajaran)
- d. Mengevaluasi apakah perubahan tingkah laku telah tercapai dan sudah menilai kualitas dan kuantitas perubahan tersebut.

2. Ciri-ciri Belajar

Ciri-ciri belajar adalah sebagai berikut:

- a. Adanya kemampuan baru atau perubahan. Perubahan tingkah laku bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik), maupun nilai dan sikap (afektif).
- b. Perubahan itu tidak berlangsung sesaat saja melainkan menetap atau dapat disimpan.
- c. Perubahan itu tidak terjadi begitu saja melainkan harus dengan usaha. Perubahan terjadi akibat interaksi dengan lingkungan.
- d. Perubahan tidak semata-mata disebabkan oleh pertumbuhan fisik/kedewasaan, tidak karena kelelahan, penyakit atau pengaruh obat-obatan.

Menurut Djamarah (2002: 22) belajar adalah perubahan tingkah laku. Ciri-ciri belajar tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Belajar adalah perubahan yang terjadi secara sadar.
 - a) Perubahan dalam belajar bersifat fungsional.
 - b) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif.

- c) Perubahan dalam belajar tidak bersifat sementara.
 - d) Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah.
 - e) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.
- b. Belajar merupakan interaksi individu dengan lingkungannya,
 - c. Hasil belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku.

Ketiga ciri belajar tersebut merupakan acuan terhadap kategori belajar dalam suatu pembelajaran.

3. Prinsip Belajar

Ansubel yang dikutip (Djadjurin, 1980: 9) menyatakan, ada lima prinsip utama belajar yang harus dilaksanakan, yaitu:

1) *subsumption*, yaitu proses pengembangan ide atau pengalaman baru terhadap pola ide-ide yang telah lalu yang telah dimiliki; 2) *organizer*, yaitu ide baru yang telah dicoba digabungkan dengan pola ide-ide lama di atas, dicoba diintegrasikan sehingga menjadi suatu kesatuan pengalaman. Dengan prinsip ini dimaksudkan agar pengalaman yang lainnya terlepas dan hilang kembali; 3) *progressive differentiation*, yaitu bahwa dalam belajar suatu keseluruhan secara umum harus terlebih dahulu muncul sebelum sampai kepada suatu bagian yang lebih spesifik; 4) *concolidation*, yaitu sesuatu pelajaran harus terlebih dahulu dikuasai sebelum sampai ke pelajaran berikutnya, jika pelajaran dikuasai menjadi dasar atau prasyarat untuk pelajaran berikutnya; 5) *integrative reconciliation*, yaitu ide atau pelajaran baru yang dipelajari itu harus dihubungkan dengan ide-ide atau pelajaran yang telah dipelajari terdahulu. Prinsip ini hampir sama dengan prinsip *sumsumption*, hanya dalam prinsip *integrative reconciliation* menyangkut pelajaran yang lebih luas, umpamanya antara unit pelajaran yang satu dengan yang lainnya.

4. Tujuan Belajar

Belajar pada hakekatnya merupakan proses kegiatan secara berkelanjutan dalam rangka perubahan perilaku siswa secara konstruktif. Hal ini sejalan dengan Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 yang menyatakan, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan

suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, dan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa, dan negara.

5. Pengertian Pembelajaran

Secara sederhana, istilah pembelajaran (*instruction*) bermakna sebagai “upaya untuk membelajarkan seseorang atau kelompok orang melalui berbagai upaya (*effort*) dan berbagai strategi, metode dan pendekatan ke arah pencapaian tujuan yang telah direncanakan”. Pembelajaran dapat pula dipandang sebagai kegiatan guru secara preprogram dalam desain instruksional untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.

Beberapa ahli mengemukakan tentang pengertian pembelajaran, diantaranya: “Pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu. Pembelajaran merupakan subjek khusus dari pendidikan (*Corey, 196*)”. “Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran (*Oemar Hamalik*)”. Sedangkan pembelajaran menurut (*Gagne dan Briggs, 1997*) adalah “Pembelajaran adalah rangkaian peristiwa (*events*) yang memengaruhi pembelajaran sehingga proses belajar dapat berlangsung dengan mudah”.

Sardiman (2005) dalam bukunya yang berjudul *Interaksi dan Motivasi dalam Belajar Mengajar* menyebutkan istilah pembelajaran dengan interaksi edukatif.

Menurut beliau, yang dianggap interaksi edukatif adalah yang dilakukan secara sadar dan mempunyai tujuan untuk mendidik dalam rangka mengantarkan siswa ke arah kedewasaannya. Pembelajaran merupakan proses yang berfungsi membimbing para siswa di dalam kehidupannya, perkembangannya yang harus dijalani.

Sedangkan pelaksanaan pembelajaran menurut (Sudjana, 2010: 36) adalah proses yang diatur sedemikian rupa menurut langkah-langkah tertentu agar pelaksanaan mencapai hasil yang diharapkan. Dan menurut (Djamarah dan Zain, 2010: 1) “Pelaksanaan pembelajaran adalah suatu kegiatan yang bernilai edukatif, nilai edukatif mewarnai interaksi yang terjadi antar guru dan siswa. Interaksi yang bernilai edukatif dikarenakan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pelaksanaan pembelajaran dimulai”.

Paparan di atas mengilustrasikan bahwa belajar merupakan proses internal siswa, dan pembelajaran merupakan kondisi eksternal belajar. Dari segi guru, belajar merupakan akibat tindakan pembelajaran. Untuk lebih jelas mengenai pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.1
Konsep dan Sudut Pandang Pembelajaran

Konsep	Sudut Pandang
Belajar (<i>Learning</i>)	Siswa/pembelajar
Mengajar (<i>Teaching</i>)	Guru/Pengajar
Pembelajaran (<i>Intruccion</i>)	Interaksi antara siswa, guru, dan atau media/sumber belajar

Selain itu, menurut Briggs (Sugandi dkk. 2007: 9-10), pembelajaran adalah seperangkat peristiwa yang mempengaruhi peserta belajar sedemikian rupa, sehingga peserta belajar itu memperoleh kemudahan dalam berinteraksi berikutnya dengan lingkungan. Unsur utama dari pembelajaran yaitu pengalaman anak sebagai seperangkat *event*, sehingga terjadi proses belajar.

Dari beberapa definisi pembelajaran di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang sengaja diciptakan dengan adanya interaksi antara guru dan siswa di dalamnya yang bertujuan untuk membelajarkan.

6. Ciri-Ciri Pembelajaran

Ciri pembelajaran yang dikemukakan oleh *Eggen* dan *Kauchak* (Sugandi dkk. 2007: 15) yang menjelaskan bahwa ada enam ciri pembelajaran yang efektif, yaitu:

- a. Siswa menjadi pengkaji yang aktif terhadap lingkungannya melalui mengobservasi, membandingkan, menemukan kesamaan-kesamaan dan perbedaan-perbedaan serta membentuk konsep dan generalisasi berdasarkan kesamaan-kesamaan yang ditemukan.
- b. Guru menyediakan materi sebagai fokus berpikir dan berinteraksi dalam pelajaran.
- c. Aktivitas-aktivitas siswa sepenuhnya didasarkan pada pengkajian
- d. Guru secara aktif terlibat dalam pemberian arahan dan tuntunan kepada siswa dalam menganalisis informasi

- e. Orientasi pembelajaran, penguasaan isi pelajaran dan pengembangan keterampilan berpikir
- f. Guru menggunakan teknik mengajar yang bervariasi sesuai dengan tujuan dan gaya mengajar guru.

7. Aktivitas Pembelajaran

Proses aktivitas pembelajara harus melibatkan seluruh aspek *psikofisis* siswa, baik jasmani maupun rohani sehingga akselerasi perubahan berikutnya yang terjadi dapat terjadi sangat cepat, tepat, mudah dan benar baik berkaitan dengan aspek kognitif, afektif maupun psikomotor.

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, pembelajaran merupakan aktivitas yang paling utama. Ini berarti keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif.

Menurut Oemar Hamalik (Sitiatava, 2013: 17) “pembelajaran ialah suatu kombinasi yang tersusun dari unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran”. Dari definisi di atas, pembelajaran tidak semata-mata menyampaikan materi sesuai target kurikulum, tanpa memperhatikan kondisi siswa, tetapi juga terkait dengan unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi demi mencapai tujuan pembelajaran. Jadi, pembelajaan adalah ringkasan dari kata belajar dan mengajar atau interaksi dua arah antara guru dan siswa, serta teori dan praktik.

(Kokom Komalasari, 2013: 4) menyatakan tentang hakikat pembelajaran sebagai berikut:

Pembelajaran dipandang sebagai suatu proses dimana dalam pelaksanaannya berisi rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar. Struktur dan situasi pembelajaran yang diwujudkan guru akan banyak dipengaruhi oleh pendekatan atau strategi dan metode-metode pembelajaran yang dipilih dan dirancang penerapannya.

(Udin S.Winata, 2008) Menyatakan gagasannya mengenai belajar dan pembelajaran sebagai berikut:

Belajar mengacu pada perubahan perilaku individu sebagai akibat dari proses pengalaman baik yang dialami ataupun yang sengaja dirancang. Pembelajaran mengacu pada segala kegiatan yang dirancang untuk mendukung proses belajar yang ditandai dengan adanya perubahan perilaku individu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Ciri-ciri belajar adalah adanya perubahan perilaku. Perubahan perilaku tersebut merupakan hasil interaksi individu dengan lingkungan, serta perilaku tersebut relative menetap. Ciri-ciri pembelajaran adalah kegiatannya mendukung proses belajar siswa, adanya interaksi antara individu dengan sumber belajar, serta memiliki komponen-komponen tujuan, materi, proses, dan evaluasi yang saling berkaitan.

Berdasarkan gagasan tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran tidak dapat dipisahkan dari proses dan hasil belajar. Kegiatan pembelajaran mengacu pada penggunaan pendekatan, strategi, metode, teknik dan media dalam rangka membangun proses belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara optimal.

B. Hakikat Pembelajaran IPA

1. Hakikat IPA

Untuk memahami IPA bisa kita tinjau dari istilah dan dari sisi dimensi IPA. Dari Istilah, IPA adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang alam sekitar beserta isinya. Hal ini berarti IPA mempelajari semua benda yang ada di alam,

peristiwa, dan gejala-gejala alam. Ilmu dapat diartikan sebagai suatu ilmu pengetahuan yang bersifat objektif, jadi dari sisi istilah IPA adalah suatu pemahaman yang bersifat objektif tentang alam sekitar beserta isinya. (dalam Sirajuddin, 2010: 11).

Hakikat IPA itu ada tiga jenis yaitu IPA sebagai proses, produk, dan pengembangan sikap. Proses IPA adalah langkah yang dilakukan untuk memperoleh produk IPA. Hakikat antara lain yaitu: 1) konsep hakikat IPA sebagai proses adalah urutan atau langkah-langkah suatu kegiatan untuk memperoleh hasil pengumpulan data melalui metode ilmiah. 2) konsep hakikat IPA sebagai produk adalah hasil yang diperoleh dari suatu pengumpulan data yang disusun secara lengkap dan sistematis. 3) konsep IPA sebagai sikap ilmiah aspek sikap ilmiah yang dapat dikembangkan pada diri anak SD yakni: sikap rasa ingin tahu, sikap ingin mendapatkan sesuatu, sikap kerja sama, sikap tidak putus asa, sikap tidak berprasangka, sikap mawas diri, sikap bertanggung jawab, dan sikap berpikir bebas.

2. Pembelajaran IPA di SD

Ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan kata-kata Inggris, yaitu natural science, artinya ilmu pengetahuan alam (IPA) yang berhubungan dengan alam. Science artinya ilmu pengetahuan. Jadi ilmu pengetahuan alam (IPA) atau science pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. Istilah Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA dikenal juga dengan istilah sains. Kata sains ini berasal dari bahasa Latin yaitu scientia yang berarti "saya tahu".

Dalam bahasa Inggris, kata sains berasal dari kata *science* yang berarti "pengetahuan". *Science* kemudian berkembang menjadi *social science* yang dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan sosial (IPS) dan *natural science* yang dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan alam (IPA).

Dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar ada dua hal penting, yang merupakan bagian dari tujuan pembelajaran IPA adalah pembentukan sifat dengan berpikir kritis dan kreatif untuk pembinaan hal tersebut, maka perlu memperhatikan karya imajinasi dan rasa ingin tahu peserta didik sekolah dasar.

Berdasarkan karakteristiknya, IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pemahaman tentang karakteristik IPA ini berdampak pada proses belajar IPA di sekolah. Sesuai dengan karakteristik IPA, IPA di sekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan karakteristik IPA pula, cakupan IPA yang dipelajari di sekolah tidak hanya berupa kumpulan fakta tetapi juga proses perolehan fakta yang didasarkan pada kemampuan menggunakan pengetahuan dasar IPA untuk memprediksi atau menjelaskan berbagai fenomena yang berbeda. Cakupan dan proses belajar IPA di sekolah memiliki karakteristik tersendiri. Uraian karakteristik belajar IPA dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Proses belajar IPA melibatkan hampir semua alat indera, seluruh proses berpikir, dan berbagai macam gerakan otot.
- b. Belajar IPA dilakukan dengan menggunakan berbagai macam cara. Misalnya, observasi, eksplorasi, dan eksperimentasi.
- c. Belajar IPA memerlukan berbagai macam alat, terutama untuk membantu pengamatan. Hal ini dilakukan karena kemampuan alat indera manusia itu sangat terbatas.
- d. Belajar IPA seringkali melibatkan kegiatan-kegiatan temu ilmiah, misalnya seminar, konferensi atau simposium, studi kepustakaan, mengunjungi suatu objek, penyusunan hipotesis, dan yang lainnya. Kegiatan tersebut kita lakukan semata-mata dalam rangka untuk memperoleh pengakuan kebenaran temuan yang benar-benar objektif.
- e. Belajar IPA merupakan proses aktif. Belajar IPA merupakan sesuatu yang harus siswa lakukan, bukan sesuatu yang dilakukan untuk siswa. Dalam belajar IPA, siswa mengamati obyek dan peristiwa, mengajukan pertanyaan, memperoleh pengetahuan, menyusun penjelasan tentang gejala alam, menguji penjelasan tersebut dengan cara-cara yang berbeda, dan mengkomunikasikan gagasannya pada pihak lain.

Cartono dan Yusup Ibrahim (2010: 59-60) dalam bukunya “Bahan ajar Konsep Dasar IPA SD” menyatakan bahwa salah satu mata pelajaran yang turut berperan penting dalam mendidkan wawasan, keterampilan dan sikap ilmiah sejak dini bagi anak adalah mata pelajaran IPA. Mata pelajaran IPA di SD bertujuan agar siswa memahami konsep-konsep IPA,

memiliki keterampilan proses, mempunyai minat mempelajari alam sekitar, bersikap ilmiah, mampu menerapkan konsep-konsep IPA untuk menjelaskan gejala-gejala alam dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, mencintai alam sekitar serta menyadari kebesaran dan keagungan Tuhan.

C. Metode Pembelajaran

1. Pengertian Metode Pembelajaran

Salah satu faktor yang menentukan corak kegiatan belajar dan pembelajaran adalah metode pembelajaran. Perbedaan metode yang digunakan akan berdampak kepada sebagian besar kegiatan dan interaksi yang terjadi dalam kelas. Secara umum metode diartikan sebagai cara melakukan sesuatu. Secara khusus, metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara atau pola yang khas dalam memanfaatkan berbagai prinsip dasar pendidikan serta berbagai teknik dan sumberdaya terkait lainnya agar terjadi proses pembelajaran pada diri pembelajar. (Prof. Abdorrahman dalam Buku Esensi Belajar Pembelajaran).

Menurut *Hebert Bisno* (1968) "yang dimaksud metode adalah teknik-teknik yang digeneralisasikan dengan baik agar dapat diterima atau dapat diterapkan secara sama dalam sebuah praktek, atau bidang disiplin dan praktek". Lebih dalam lagi menurut *Hidayat* (1990: 60) "kata metode berasal dari bahasa Yunani, *methodos* yang berarti jalan atau cara. Jalan atau cara yang dimaksud disini adalah sebuah upaya atau usaha dalam meraih sesuatu yang diinginkan". Sedangkan menurut *Max Siporin* (1975) "yang dimaksud metode adalah sebuah orientasi aktifitas yang mengarah pada tujuan-tujuan dan tugas-tugas nyata."

Cara seorang guru yang di pergunakan dalam mengajar agar proses transfer ilmu berjalan dengan mudah sehingga siswa menjadi lebih paham disebut sebuah metode mengajar. Heri Rahyubi (2012: 236) mengartikan “metode adalah suatu model cara yang dapat dilakukan untuk menggelar aktivitas belajar-mengajar agar berjalan dengan baik”. Hamid Darmadi (2010: 42) berpendapat bahwa “metode adalah cara atau jalan yang harus dilalui untuk mencapai suatu tujuan”. Sedangkan menurut Sri Anitah dan Yetti Supriyati (2008: 4.3) “metode adalah suatu cara yang teratur atau yang telah dipikirkan secara mendalam untuk digunakan dalam mencapai sesuatu”.

Dari ketiga pendapat tersebut dapat diambil kesimpulan metode adalah suatu cara dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa. Metode juga dapat dipergunakan oleh seorang pengajar sebagai jalan menuju keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Pemilihan metode yang tepat juga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

2. Jenis Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran tidak menggunakan satu macam metode saja, mengkombinasikan penggunaan beberapa metode yang sampai saat ini masih banyak digunakan dalam proses belajar mengajar. Menurut Nana Sudjana (dalam buku Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar, 1989: 78–86), terdapat jenis-jenis metode dalam pembelajaran, yaitu Metode ceramah, Metode Tanya Jawab, Metode Diskusi, Metode Resitasi, Metode Kerja Kelompok, Metode Demonstrasi dan Eksperimen, Metode sosiodrama (*role-playing*), Metode problem solving, Metode sistem regu (*team teaching*), Metode latihan (*drill*), Metode

karyawisata (*Field-trip*), Metode survai masyarakat, dan Metode simulasi. Untuk lebih jelasnya, penulis uraikan beberapa jenis metode pembelajaran sebagai berikut:

a. Metode ceramah

Metode Ceramah adalah penuturan bahan pelajaran secara lisan. Metode ini tidak senan tiasa jelek bila penggunaannya betul-betul disiapkan dengan baik, didukung dengan alat dan media, serta memperhatikan batas-batas kemungkinan penggunaannya. Menurut Ibrahim, (2003: 106) metode ceramah adalah suatu cara mengajar yang digunakan untuk menyampaikan keterangan atau informasi atau uraian tentang suatu pokok persoalan serta masalah secara lisan.

b. Metode Tanya Jawab

Metode Tanya Jawab adalah metode mengajar yang memungkinkan terjadinya komunikasi langsung sebab pada saat yang sama terjadi dialog antara guru dan siswa. Guru bertanya siswa menjawab atau siswa bertanya guru menjawab. Dalam komunikasi ini terlihat adanya hubungan timbal balik secara langsung antara guru dengan siswa.

c. Metode Diskusi

Metode Diskusi adalah bertukar informasi, berpendapat, dan unsur-unsur pengalaman secara teratur dengan maksud untuk mendapat pengertian bersama yang lebih jelas dan lebih cermat tentang permasalahan atau topik yang sedang dibahas. Dengan demikian, Metode Diskusi adalah metode pembelajaran berbentuk tukar menukar informasi, pendapat dan unsur-unsur pengalaman secara

teratur dengan maksud untuk mendapat pengertian yang sama, lebih jelas dan lebih teliti tentang sesuatu atau untuk mempersiapkan dan merampungkan keputusan bersama. Oleh karena itu diskusi bukanlah debat, karena debat adalah perang mulut orang beradu argumentasi, beradu paham dan kemampuan persuasi untuk memenangkan pahamnya sendiri. Dalam diskusi tiap orang diharapkan memberikan sumbangan sehingga seluruh kelompok kembali dengan paham yang dibina bersama.

d. Metode Demontrasi

Metode Demontrasi merupakan metode mengajar yang sangat efektif, sebab membantu para siswa untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta yang benar. Demonstrasi yang dimaksud ialah suatu metode mengajar yang memperlihatkan bagaimana proses terjadinya sesuatu. Metode demonstrasi adalah metode mengajar yang cukup efektif sebab membantu para siswa untuk memperoleh jawaban dengan mengamati suatu proses atau peristiwa tertentu.

e. Metode Eksperimen

Metode Ekperimen, metode ini bukan sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan satu metode berfikir, sebab dalam Eksperimen dapat menggunakan metode lainnya dimulai dari menarik data sampai menarik kesimpulan. Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari (Djamarah, 2002: 95).

Metode demonstrasi dan eksperimen merupakan metode mengajar yang sangat efektif, sebab membantu para siswa untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta yang benar. Demonstrasi yang dimaksud ialah suatu metode mengajar yang memperlihatkan bagaimana proses terjadinya sesuatu.

f. Metode Latihan (*drill*)

Metode latihan adalah suatu teknik mengajar yang mendorong siswa untuk melaksanakan kegiatan latihan agar memiliki ketangkasan atau keterampilan yang lebih tinggi dari apa yang dipelajari.

g. Metode *Mind Mapping*

Metode *mind mapping* adalah cara mencatat kreatif, efektif, dan memetakan pikiran-pikiran kita, secara menarik, mudah dan berdaya guna. *Mind mapping* adalah cara mengembangkan kegiatan berpikir ke segala arah, menangkap berbagai pikiran dalam berbagai sudut.

Metode *mind mapping* diharapkan dapat membantu guru melakukan pembelajaran yang relatif mudah dipahami oleh siswa, sehingga pembelajaran dapat berlangsung dalam situasi yang menyenangkan dan dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa. Karena *mind mapping* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi itu ketika dibutuhkan.

h. Metode Pemberian Tugas (*resitasi*)

Metode resitasi adalah metode penyajian bahan di mana guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar. Sehingga siswa dapat focus dalam memahami materi pembelajaran.

i. Metode karyawisata (*Field-trip*)

Metode karyawisata (*Field-trip*) karyawisata di sini berarti kunjungan di luar dan tidak memerlukan waktu yang lama. Karyawisata dalam waktu yang lama dan tempat yang jauh disebut *study tour*.

Melalui metode ini siswa-siswa diajak mengunjungi tempat-tempat tertentu di luar sekolah. Tempat-tempat yang akan dikunjungi dan hal-hal yang perlu diamati telah direncanakan terlebih dahulu, dan setelah kegiatan siswa diminta membuat laporan. Kelas Jadi karyawisata di atas tidak mengambil tempat yang jauh dari sekolah.

j. Metode sistem regu (*team teaching*)

Metode sistem regu (*team teaching*), merupakan metode mengajar dua orang guru atau lebih bekerjasama mengajar sebuah kelompok siswa, jadi kelas dihadapi beberapa guru. Sistem regu banyak macamnya, sebab untuk satu regu tidak senantiasa guru secara formal saja, tetapi dapat melibatkan orang-orang luar yang dianggap perlu sesuai dengan keahlian yang kita butuhkan.

k. Metode Sosiodrama

Metode yang digunakan untuk mengajarkan nilai-nilai dan memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam hubungan sosial dengan orang-orang di lingkungan keluarga, sekolah maupun masyarakat. Dalam pelaksanaannya siswa diberikan peran tertentu dan melaksanakan peran tersebut serta mendiskusikannya di kelas. (Ibrahim, 2003: 107). Dengan metode ini siswa dapat lebih memahami materi yang sedang dipelajarinya dalam proses pembelajaran.

1. Metode simulasi

Metode simulasi, simulasi berasal dari kata *simulate* yang artinya pura-pura atau berbuat seolah-olah. Kata *simulation* artinya tiruan atau perbuatan yang pura-pura. Dengan demikian, simulasi dalam metode mengajar dimaksud sebagai cara untuk menjelaskan sesuatu (bahan pelajaran) melalui proses tingkah laku imitasi atau bermain peran mengenai suatu tingkah laku yang dilakukan seolah-olah dalam keadaan yang sebenarnya.

3. Dasar Pertimbangan Pemilihan Metode Pembelajaran

Beberapa faktor yang mempengaruhi penggunaan metode dalam mengajar seperti yang dikemukakan oleh Winarno Surakhmad dalam Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (2010: 46) diantaranya: (1) Tujuan yang berbagai-bagai jenis dan fungsinya; (2) Anak didik yang berbagai-bagai tingkat kematangannya; (3) Situasi yang berbagai-bagai keadaannya; (4) Fasilitas yang berbagai-bagai kualitas dan kuantitasnya; dan (5) Pribadi guru serta kemampuan profesionalnya yang berbeda-beda.

Pupuh F dan M. Sobry S (2010: 60) juga memberikan arahan dalam menentukan sebuah metode yang akan dipergunakan dalam proses belajar mengajar, diantaranya adalah sebagai berikut; (1) Tujuan yang hendak dicapai; (2) Materi pelajaran; (3) Peserta didik; (4) Situasi; (5) Fasilitas; dan (6) Guru.

[(*Online*).<http://www.eurekapendidikan.com/2014/10/definisi-metode-menurut-para-ahli.html?m=1>]

Terdapat beberapa metode dalam pembelajaran. Salah satu metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode *mind mapping*.

D. Metode *Mind Mapping*

1. Pengertian Metode Mind Mapping (Peta Pikiran)

Mind mapping adalah teknik pemanfaatan keseluruhan otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan (DePorter, 2009: 153). Mind mapping merupakan cara mencatat yang mengakomodir cara kerja otak secara natural. Berbeda dengan catatan konvensional yang ditulis dalam bentuk daftar panjang ke bawah. Mind mapping akan mengajak pikiran untuk membayangkan suatu subjek sebagai satu kesatuan yang saling berhubungan (Edward, 2009:63). *Mind mapping* adalah cara mengembangkan kegiatan berpikir ke segala arah, menangkap berbagai pikiran dalam berbagai sudut.

Metode *mind mapping* diharapkan dapat membantu guru melakukan pembelajaran yang relatif mudah dipahami oleh siswa, sehingga pembelajaran dapat berlangsung dalam situasi yang menyenangkan dan dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa. Karena *mind mapping* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi itu ketika dibutuhkan.

Metode Mind Mapping adalah metode baru untuk mencatat yang bekerjanya disesuaikan dengan bekerjanya dua belah otak (otak kiri dan otak kanan). Metode ini mengajarkan untuk mencatat tidak hanya menggunakan gambar atau warna.

Tony Buzan mengemukakan “*your brain is like a sleeping giant*”, hal itu disebabkan 99% kehebatan otak manusia belum dimanfaatkan secara optimal.”

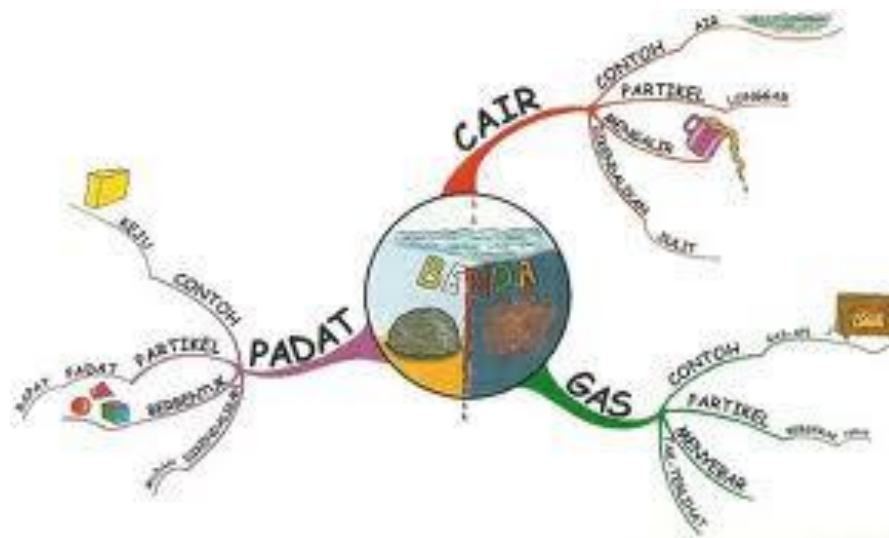
Tabel 2.2
Tabel Penggunaan Otak Pada *Mind Mapping*

No.	Otak Kiri	Otak Kanan
1.	Tulisan	Warna
2.	Urutan Penulisan	Gambar
3.	Hubungan Antar Kata	Dimensi

Mind Mapping adalah cara mencatat yang kreatif, efektif dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran. *Mind Mapping* juga merupakan peta rute yang memudahkan ingatan dan memungkinkan untuk menyusun fakta dan pikiran, dengan demikian cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal. Ini berarti mengingat informasi akan lebih mudah dan lebih bisa diandalkan daripada menggunakan teknik mencatat tradisional. Selain itu *mind mapping* adalah sistem penyimpanan, penarikan data dan akses yang luar biasa untuk perpustakaan raksasa dalam otak manusia yang menajubkan.

Peta pikiran adalah metode mencatat kreatif yang memudahkan kita mengingat banyak informasi. Setelah selesai, catatan yang dibuat membentuk sebuah pola gagasan yang saling berkaitan, dengan topik utama di tengah, sementara subtopik dan perincian menjadi cabang-cabangnya.

Cabang-cabang tersebut juga bisa berkembang lagi sampai ke materi yang lebih kecil. Sebagaimana struktur keturunan manusia yang bisa berkembang terus sampai hari akhir tiba, sehingga terbentuklah sebuah sistem keturunan manusia hidup sampai hari akhir.



Bagan 2.1

(Gambar *Mind Mapping* Pada Materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda)

2. Karakteristik Metode *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

Pada dasarnya metode mencatat ini, berangkat dari hasil sebuah penelitian tentang cara otak memproses informasi. Semula para ilmuwan menduga bahwa otak memproses dan menyimpan informasi secara linier, seperti metode mencatat tradisional. Namun, sekarang mereka mendapati bahwa otak mengambil informasi secara bercampuran antara gambar, bunyi, aroma, pikiran dan perasaan dan memisah-misahkan kedalam bentuk linier, misalnya dalam bentuk tulisan atau orasi. Saat otak mengingat informasi, biasanya dilakukan dalam bentuk gambar warna warni, simbol, bunyi, dan perasaan.

Oleh karena itu, agar peta pikiran dapat berfungsi secara maksimal ada baiknya dibuat warna—warni dan menggunakan banyak gambar dan simbol sehingga tampak seperti karya seni. Hal ini bertujuan agar metode mencatat ini dapat membantu individu mengingat perkataan dan bacaan, meningkatkan

pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasikan materi dan memberikan wawasan baru.

Peta pikiran menirukan proses berfikir ini, memungkinkan individu berpindah-pindah topik. Individu merekam informasi melalui simbol, gambar, arti emosional, dan warna. Mekanisme ini sama persis dengan cara otak memproses berbagai informasi yang masuk. Dan karena peta pikiran melibatkan kedua belah otak, anda dapat mengingat informasi dengan lebih mudah.

3. Tujuan Metode *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

Mind Mapping akan membantu membuka potensi otak kita sepenuhnya. Jutaan orang menggunakan Peta Pikiran setiap hari untuk membantu mereka. Ada yang menggunakannya agar mereka bisa membuat perencanaan yang lebih baik atau menjadi pembicara yang lebih percaya diri, sementara ada juga yang menggunakan Peta Pikiran untuk memecahkan masalah dalam skala yang lebih besar.

Menurut *Tony Buzan*, sebagai penemu *Mind Mapping* atau Peta Pikiran, Peta Pikiran adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar otak . Peta pikiran juga merupakan cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harafiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita.

4. Manfaat Metode *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

Sistem pendidikan cenderung berfokus pada keterampilan otak kiri dan kurang menekankan keterampilan otak kanan yang langsung berdampak pada kemampuan kita berpikir secara kreatif. Selain itu dalam aplikasi sehari-hari Peta

Pikiran dapat digunakan untuk mengembangkan kepribadian, mengembangkan kemampuan menulis dll.

Salah satunya menurut *Wycoff*, ada delapan manfaat peta pikiran untuk pengembangan diri yaitu :

- a. Dalam bidang penulisan. Peta pikiran dapat membantu seorang pengarang dalam menggali tokoh novel baru atau mendobrak rintangan-rintangan menulis sehingga kegiatan menulis dapat dilangsungkan secara cepat, mudah, dan mengalir.
- b. Dalam bidang manajemen proyek. Peta pikiran membantu seseorang memecahkan suatu proyek menjadi bagian-bagian kecil yang kemudian dapat terawasi secara detail.
- c. Memperkaya kegiatan brainstorming baik dilakukan secara individu maupun kelompok, cocok dengan teknik peta pikiran.
- d. Untuk mengefektifkan rapat. Peta pikiran menjadikan waktu rapat lebih efektif dan produktif.
- e. Untuk menyusun daftar tugas. Peta pikiran akan dapat membantu kita membuat daftar tugas yang memotivasi.
- f. Untuk melakukan presentasi yang dinamis. Dengan peta pikiran, materi presentasi akan dapat diingat lebih mudah dan membuat para pendengar presentasi mendapatkan materi yang kaya dan bervariasi.
- g. Untuk membuat catatan yang memberdayakan diri. Metode pencatatan peta pikiran yang menggabungkan teks dan gambar akan membantu seseorang

dalam mengelola informasi, menambahkan kaitan dan asosiasi, serta menjadikan informasi lebih bertahan lama dalam ingatan.

- h. Untuk mengenali diri. Apabila seseorang dapat membiasakan diri menggunakan peta pikiran dalam bidangnya, dia akan dibawa masuk dalam ke *inner-self* nya.

5. Langkah-Langkah Metode *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

Untuk membuat Peta Pikiran ada beberapa komponen yang perlu diperhatikan yaitu konsep utama, isu utama, sub-isu (dari setiap isu utama), sub-sub-isu (dari setiap sub-isu), dan Proposisi.

Dalam bahan ajar Prof Dr. I.G.A.K. Wardhani, MSc.Ed. ada 5 langkah membuat Peta Konsep atau Peta Pikiran yaitu :

- a. Tentukan Satu Isu Utama. Letakan di tengah-tengah kertas.
- b. Pikirkan Isu Utama yang berhubungan dengan konsep utama. Tuliskan konsep-konsep tersebut, gambarkan, dan tunjukkan hubungannya dengan konsep utama
- c. Identifikasi Sub-Isu, yang berhubungan dengan isu utama dan tentukan hubungannya.
- d. Identifikasi Sub-sub-isu, yang berhubungan dengan sub-isu dan tentukan hubungannya.
- e. Review, bertujuan untuk ketepatan dan kelengkapan konsep serta proposisinya.

Sedangkan menurut *Tony Buzan* dalam bukunya "*Mind Mapping*", ada 7 langkah membuat Peta Pikiran:

- 1) Mulai dari bagian Tengah kertas kosong yang sisinya panjang diletakan mendatar. Alasan, karena memulai dari tengah memberi kebebasan kepada otak untuk menyebarkan ke segala arah dan untuk mengungkapkan dirinya dengan lebih bebas dan alami.
- 2) Gunakan gambar atau foto untuk ide sentral Anda. Alasan, karena gambar bermaksa seribu kta dan membantu kita menggunakan imajinasi. Sebuah gambar sentral akan lebih menarik, membuat kita tetap terfokus, membantu kita berkonsentrasi, dan mengaktifkan otak kita.
- 3) Gunakan warna. Alasan, karena bagi otak, warna sama menariknya dengan gambar. Warna membuat Peta Pikiran lebih hidup, menambah energi kepada Pemikiran Kreatif, dan menyenangkan.
- 4) Hubungkan Cabang-Cabang Uama ke gambar pusat dan hubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ke tingkat satu dan dua, dan seterusnya. Alasan, karena otak bekerja menurut asosiasi. Otak senang mengaitkan dua (atau tiga, atau empat) hal sekaligus. Bila kita menghubungkan cabang-cabang, kita akan lebih mudah mengerti dan mengingat.
- 5) Penghubungan cabang-cabang utama akan menciptakan dan mementapkan struktur dasar atau arsitektur pikiran kita. Ini serupa dengan cara pohon mengaitkan cabang-cabangnya yang menyebar dari batang utama. Jika ada celah-celah kecil di antara batang sentral dencan cabang-cabang utamanya atau di antara cabang-cabang utama dengan cabang dan ranting yang lebih kecil, alam tidak akan bekerja dengan baik.

- 6) Buatlah garis hubung yang Melengkung, bukan garis lurus. Alasan, karena garis lurus akan membosankan otak. Cabang-cabang yang melengkung dan organ, seperti cabang-cabang pohon, jauh lebih menarik bagi mata.\
- 7) Gunakan satu kata kunci untuk setiap garis. Alasan, karena kata kunci tunggal memberi lebih banyak daya dan fleksibilitas kepada Peta Pikiran. Setiap kata tunggal atau gambar adalah seperti pengganda, menghasilkan sederet asosiasi dan hubungannya sendiri. Bila kita menggunakan kata tunggal, setiap kata ini akan lebih bebas dan cenderung menghambat efek pemicu ini.

6. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

1) Kelebihan metode *mind mapping*

Kelebihan-kelebihannya adalah sebagai berikut:

- a) Mudah melihat gambaran keseluruhan
- b) Membantu otak untuk: mengatur, mengingat, membandingkan dan membuat hubungan.
- c) Memudahkan penambahan informasi baru.
- d) Pengkajian ulang bisa lebih cepat.
- e) Setiap peta bersifat unik.

2) Kekurangan metode *mind mapping*

Kekurangan pembelajaran *mind mapping* ini adalah :

- a) Waktu terbuang untuk menulis kata-kata yang tidak memiliki hubungan dengan ingatan.
- b) Waktu terbuang untuk membaca kembali kata-kata yang tidak perlu.
- c) Waktu terbuang untuk cari kata kunci penguat.

- d) Hubungan kata kunci pengingat terputus oleh kata-kata yang memisahkan.
- e) Kata kunci pengingat terpisah oleh jarak

E. Hasil Belajar Siswa

1. Pengertian Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar merupakan tujuan akhir dilaksanakannya kegiatan pembelajaran di sekolah atau di kelas. Hasil belajar dapat ditingkatkan melalui usaha sadar yang dilakukan secara sistematis mengarah kepada perubahan yang positif yang kemudian disebut dengan proses belajar. Akhir dari proses belajar adalah perolehan suatu hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa di kelas terkumpul dalam himpunan hasil belajar kelas. Semua hasil belajar tersebut merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar di akhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, sedangkan dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2009: 3).

Menurut Sudjana (2010: 22), hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Selanjutnya Warsito (dalam Depdiknas, 2006: 125) mengemukakan bahwa hasil dari kegiatan belajar ditandai dengan adanya perubahan perilaku ke arah positif yang relatif permanen pada diri orang yang belajar. Sehubungan dengan pendapat itu, maka Wahidmurni, dkk (2010: 18) menjelaskan bahwa seseorang dapat dikatakan telah berhasil dalam belajar jika ia mampu menunjukkan adanya perubahan dalam dirinya. Perubahan-

perubahan tersebut di antaranya dari segi kemampuan berpikirnya, keterampilannya, atau sikapnya terhadap suatu objek.

Hasil belajar juga merupakan segala bentuk perubahan perilaku siswa pada arah positif sebagai akibat dari proses belajar yang telah dilakukan. Batasan pada hasil belajar mencakup aspek yang luas, yakni pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa yang dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari siswa.

Seperti yang dikemukakan oleh Sunal dalam Ahmad S, (2016, h. 5) hasil belajar adalah proses penggunaan informasi untuk membuat pertimbangan seberapa efektif suatu program telah memenuhi kebutuhan siswa.

Sedangkan menurut *Gagne* dalam Ratna (2002, h.118) Penampilan penampilan yang dapat diamati sebagai hasil belajar disebut kemampuan. Jika dikaji lebih mendalam, maka hasil belajar dapat tertuang dalam taksonomi *Bloom*, yakni dikelompokkan dalam tiga ranah (domain) yaitu domain kognitif atau kemampuan berpikir, domain afektif atau sikap, dan domain psikomotor atau keterampilan. Sehubungan dengan itu, *Gagne* (dalam Sudjana, 2010: 22) mengembangkan kemampuan hasil belajar menjadi lima macam antara lain:

- 1) Hasil belajar intelektual merupakan hasil belajar terpenting dari sistem lingsikolastik;
- 2) Strategi kognitif yaitu mengatur cara belajar dan berfikir seseorang dalam arti seluas-luasnya termasuk kemampuan memecahkan masalah;
- 3) Sikap dan nilai, berhubungan dengan arah intensitas emosional dimiliki seseorang sebagaimana disimpulkan dari kecenderungan bertingkah laku terhadap orang dan kejadian;

- 4) Informasi verbal, pengetahuan dalam arti informasi dan fakta; dan
- 5) Keterampilan motorik yaitu kecakapan yang berfungsi untuk lingkungan hidup serta memprestasikan konsep dan lambang.

Permendikbud No.53 Tahun 2015 Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Dan Satuan Pendidikan Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah Pasal 1 ayat (1) menyatakan

Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik adalah proses pengumpulan informasi/data tentang capaian pembelajaran peserta didik dalam aspek sikap, aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan yang dilakukan secara terencana dan sistematis yang dilakukan untuk memantau proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar melalui penugasan dan evaluasi hasil belajar.

2. Faktor-Faktor Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu:

- a) Faktor dari dalam diri siswa, meliputi kemampuan yang dimilikinya, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis.
- b) Faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan, terutama kualitas pengajaran.

3. Ciri-Ciri Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai siswa menurut Sudjana (1990: 56), melalui proses belajar mengajar yang optimal ditunjukkan dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Kepuasan dan kebanggaan yang dapat menumbuhkan motivasi belajar intrinsik pada diri siswa. Siswa tidak mengeluh dengan prestasi yang rendah dan ia akan berjuang lebih keras untuk memperbaikinya atau setidaknya mempertahankan apa yang telah dicapai.

- 2) Menambah keyakinan dan kemampuan dirinya, artinya ia tahu kemampuan dirinya dan percaya bahwa ia mempunyai potensi yang tidak kalah dari orang lain apabila ia berusaha sebagaimana mestinya.
- 3) Hasil belajar yang dicapai bermakna bagi dirinya, seperti akan tahan lama diingat, membentuk perilaku, bermanfaat untuk mempelajari aspek lain, kemauan dan kemampuan untuk belajar sendiri dan mengembangkan kreativitasnya.
- 4) Hasil belajar yang diperoleh siswa secara menyeluruh (komprehensif), yakni mencakup ranah kognitif, pengetahuan atau wawasan, ranah afektif (sikap) dan ranah psikomotorik, keterampilan atau perilaku.
- 5) Kemampuan siswa untuk mengontrol atau menilai dan mengendalikan diri terutama dalam menilai hasil yang dicapainya maupun menilai dan mengendalikan proses dan usaha belajarnya.

Mengetahui hasil belajar seseorang dapat dilakukan dengan melakukan tes dan pengukuran. Tes dan pengukuran memerlukan alat sebagai pengumpul data yang disebut dengan instrumen penilaian hasil belajar. Menurut Wahidmurni, dkk. (2010: 28), instrumen dibagi menjadi dua bagian besar, yakni tes dan non tes. Selanjutnya, menurut Hamalik (2006: 155), memberikan gambaran bahwa hasil belajar yang diperoleh dapat diukur melalui kemajuan yang diperoleh siswa setelah belajar dengan sungguh-sungguh. Hasil belajar tampak terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur melalui perubahan sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat

diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya.

4. Penilaian Hasil Belajar

Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain (hal 120-121) mengungkapkan, bahwa untuk mengukur dan mengevaluasi hasil belajar siswa tersebut dapat dilakukan melalui tes prestasi belajar. Berdasarkan tujuan dan ruang lingkupnya, tes prestasi belajar dapat digolongkan ke dalam jenis penilaian, sebagai berikut:

a. Tes Formatif

Penilaian ini dapat mengukur satu atau beberapa pokok bahasan tertentu dan tujuan untuk memperoleh gambaran tentang daya serap siswa terhadap pokok bahasan tersebut. Hasil tes ini dimanfaatkan untuk memperbaiki proses belajar mengajar dalam waktu tertentu.

b. Tes Subsumatif

Tes ini meliputi sejumlah bahan pengajaran tertentu yang telah diajarkan dalam waktu tertentu. Tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran daya serap siswa untuk meningkatkan tingkat prestasi belajar atau hasil belajar siswa. Hasil tes subsumatif ini dimanfaatkan untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan diperhitungkan dalam menentukan nilai rapor.

c. Tes Sumatif

Tes ini diadakan untuk mengukur daya serap siswa terhadap bahan pokok-pokok bahasan yang telah diajarkan selama satu semester, satu atau dua bahan pelajaran. Tujuannya adalah untuk menetapkan tarap atau tingkat keberhasilan

belajar siswa dalam satu periode belajar tertentu. Hasil dari tes sumatif ini dimanfaatkan untuk kenaikan kelas, menyusun peringkat (rangking) atau sebagai ukuran mutu sekolah.

[(*Online*) <http://ainamulyana.blogspot.com/2012/01/pengertian-hasil-belajar-dan-faktor.html?m=1>]

5. Jenis-jenis Hasil Belajar

Menurut Bloom dalam Hermawan (2008), jenis-jenis hasil belajar adalah sebagai berikut:

a. Kognitif

Hasil belajar kognitif mengacu pada hasil belajar yang berkenaan dengan pengembangan kemampuan otak dan penalaran siswa. Menurut *Bloom*, domain kognitif ini memiliki enam tingkatan, yaitu ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

1) Ingatan (*recall*)

Hasil belajar pada tingkat ingatan ditunjukkan dengan kemampuan mengenal atau menyebutkan kembali fakta-fakta, istilah-istilah, hukum, rumus yang telah dipelajarinya. Misalnya, dibahas materi tentang jenis-jenis danau ditinjau dari segi pembentukannya. Hasil belajar yang diharapkan adalah siswa dapat menyebutkan jenis-jenis danau ditinjau dari segi pembentukannya. Kemampuan-kemampuan seperti menyebutkan kembali, menunjukkan, menuliskan merupakan kemampuan-kemampuan dalam tingkat hasil belajar ingatan. Seperti yang dikemukakan tadi, yaitu siswa dapat menyebutkan jenis-jenis danau dari segi

pembentukannya hanya kemampuan mengingat atau menghafal nama atau jenis danau berdasarkan pembentukannya.

2) Pemahaman (*comprehension*)

Hasil belajar yang dituntut dari tingkat pemahaman adalah kemampuan menangkap makna atau arti dari sesuatu konsep. Apabila kita membahas tentang lambang negara, kemudian hasil belajar yang dicapai siswa adalah dapat menjelaskan arti lambang negara. Hasil belajar tersebut merupakan contoh kemampuan pemahaman. Siswa dapat menjelaskan lambang negara artinya siswa tersebut dapat menjelaskan makna yang terkandung dalam lambang negara tersebut. Hasil belajar pemahaman terdiri atas tiga tingkatan, yaitu pemahaman terjemahan, penafsiran, dan ekstrapolasi.

3) Penerapan (*application*)

Hasil belajar penerapan adalah kemampuan menerapkan suatu konsep, hukum, atau rumus pada situasi baru. Kemampuan penerapan atau aplikasi menuntut adanya konsep, teori, hukum, dalil, rumus, prinsip, dan yang sejenisnya. Kemudian, konsep, rumus, dalil, hukum tersebut diterapkan dalam pemecahan suatu masalah dalam situasi tertentu. Sebagai contoh, hasil belajar yang diharapkan dikuasai siswa adalah siswa dapat menghitung jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2005. Untuk memperoleh atau mencapai kemampuan menghitung jumlah penduduk, siswa harus memahami rumus yang digunakan untuk menghitung jumlah penduduk terlebih dahulu, baru kemudian siswa menerapkan rumus tersebut dalam menghitung jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2005. Contoh lain, misalnya seorang guru dalam pelajaran Matematika

akan membahas mengenai persamaan kuadrat. Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan siswa dapat menghitung persamaan kuadrat dengan menggunakan rumus ABC. Apakah hasil belajar tersebut merupakan hasil belajar penerapan?. Kemampuan menggunakan rumus ABC dalam menghitung persamaan kuadrat merupakan hasil belajar penerapan. Dalam kemampuan tersebut siswa dituntut untuk tidak hanya memahami rumus ABC, tetapi lebih dari itu, yaitu siswa harus dapat menggunakan rumus tersebut dalam menghitung persamaan kuadrat.

4) Analisis (*analysis*)

Hasil belajar analisis adalah kemampuan untuk memecahkan, manguraikan suatu integritas atau kesatuan yang utuh menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian yang mempunyai arti. Hasil belajar analisis ditunjukkan dengan kemampuan menjabarkan atau menguraikan atau merinci suatu bahan atau keadaan kedalam bagian-bagian yang lebih kecil, unsur-unsur atau komponen-komponen sehingga terlihat jelas hubungan antara komponen yang satu dengan yang lain.

5) Sintesis (*synthesis*)

Hasil belajar sintesis adalah hasil belajar yang menunjukka kemampuan untuk menyatukan beberapa jenis informasi yang terpisah-pisah menjadi satu bentuk komunikasi yang baru dan lebih jelas dari sebelumnya.

6) Penilaian (*evaluation*)

Hasil belajar evaluasi adalah hasil belajar yang menunjukkan kemampuan memberikan keputusan tentang nilai sesuatu berdasarkan pertimbangan yang dimiliki atau kriteria yang digunakan. Ditinjau dari sudut siswa, ada dua sumber kriteria yang dapat digunakan, yaitu kriteria yang dikembangkan sendiri oleh

siswa dan kriteria yang diberikan oleh guru. Bloom membagi hasil belajar evaluasi atas pertimbangan yang didasarkan bukti-bukti dari dalam dan berdasarkan kriteria dari luar. Evaluasi yang didasarkan pada pertimbangan dengan bukti-bukti dari dalam berhubungan dengan masalah-masalah ketepatan alur logika, konsistensi, dan kriteria internal lainnya. Sedangkan evaluasi dengan pertimbangan kriteria dari luar berkenaan dengan kriteria yang dapat diterima secara universal. Hasil belajar yang didasarkan pada kesetimbangan dengan kriteria dari luar menuntut kemampuan siswa untuk menyeleksi atau mengingat kriteria. Misalnya, ketika dihadapkan pada suatu kasus, siswa mampu mempertimbangkan langkah-langkah yang harus ditempuh untuk mengatasi kasus tersebut. Dalam mencapai kemampuan ini siswa harus mempertimbangkan langkah yang diambil berdasarkan ketepatangunaan, ketepatan waktu, dampaknya.

b. Afektif

Hasil belajar efektif mengacu kepada sikap dan nilai yang diharapkan dikuasai siswa setelah mengikuti pembelajaran. Bloom, dkk. mengemukakan 5 tingkatan hasil belajar afektif.

1) Menerima (*receiving*)

Kemampuan menerima mengacu pada kepekaan individu dalam menerima rangsangan (stimulus) dari luar. Siswa dianggap telah mencapai sikap menerima apabila siswa tersebut mampu menunjukkan kesadaran, kemauan dan perhatian terhadap sesuatu, serta mengakui kepentingan dan perbedaan. Contoh rumusan tujuan yang termasuk kategori sikap menerima adalah menyadari pentingnya

belajar, memperhatikan tugas yang diberikan guru, menunjukkan perhatian pada penjelasan temannya.

2) Menanggapi (*responding*)

Kemampuan menanggapi mengacu pada reaksi yang diberikan individu terhadap stimulus yang datang dari luar. Siswa dianggap telah memiliki sikap menanggapi apabila siswa tersebut telah menunjukkan kepatuhan pada peraturan, tuntutan atau perintah serta berperan aktif dalam berbagai kegiatan. Contoh rumusan tujuan yang menuntut kemampuan siswa untuk bersikap menanggapi adalah melaksanakan kerja kelompok, menyumbangkan pendapat dalam diskusi kelompok, menolong teman yang mengalami kesulitan.

3) Menghargai (*valuing*)

Kemampuan menghargai mengacu pada kesediaan individu menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut. Seorang siswa dianggap telah memiliki sikap menghargai apabila siswa tersebut telah menunjukkan perilaku menerima suatu nilai, menyukai suatu objek atau kegiatan, menyepakati perjanjian, menghargai karya seni, pendapat atau ide, bersikap positif atau negatif terhadap sesuatu, mengakui. Contoh rumusan tujuan yang menunjukkan sikap menghargai adalah mengumpulkan tugas dengan tepat waktu, menolak diajak kerja sama dalam hal yang tidak baik, tidak menertawakan pendapat temannya.

4) Mengatur diri (*organizing*)

Kemampuan mengatur diri mengacu pada kemampuan membentuk atau mengorganisasikan bermacam-macam nilai serta menciptakan sistem nilai yang baik. Siswa dianggap telah menguasai sikap pada tahap mengatur diri apabila

siswa tersebut telah menunjukkan kemampuannya dalam membentuk sistem nilai, menangkap hubungan antar-nilai, bertanggung jawab dalam melakukan sesuatu. Contoh rumusan tujuan yang termasuk dalam kategori ini diantaranya menyadari kelebihan dan kelemahan dirinya, mempertanggung jawabkan kegiatan yang telah dilakukannya, menelaraskan hak dan kewajibannya.

5) Menjadikan pola hidup (*characterization*)

Menjadikan pola hidup mengacu kepada sikap siswa dalam menerima sistem nilai dan menjadikannya sebagai pola kepribadian dan tingkah laku. Siswa dianggap telah menguasai kemampuan ini apabila siswa tersebut telah menunjukkan kepercayaan diri, disiplin pribadi, serta mampu mengontrol perilakunya sehingga tercermin dalam pola hidupnya. Contoh rumusan tujuan yang termasuk kategori ini diantaranya adalah siswa disiplin dalam menggunakan waktu luangnya, mengemukakan pendapat dengan sopan, membiasakan hidup sehat.

c. Psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik mengacu pada kemampuan bertindak. Hasil belajar psikomotorik terdiri atas 5 tingkatan sebagai berikut:

1) Persepsi

Kemampuan persepsi mengacu kepada kemampuan individu dalam menggunakan indranya, memilih isyarat, dan menerjemahkan isyarat tersebut ke dalam bentuk gerakan. Siswa dikatakan telah menguasai kemampuan persepsi apabila siswa tersebut telah menunjukkan kesadarannya akan adanya objek dan

sifat-sifatnya. Misalnya, kemampuan memukul bola. Pada tahap ini siswa hanya mampu memukul bola tanpa memperhatikan faktor apapun.

2) Kesiapan

Pada tahap ini individu dituntut untuk menyiapkan dirinya untuk melakukan suatu gerakan. Kesiapan ini meliputi kesiapan mental, fisik, dan emosional. Kesiapan mental mencakup kesiapan menentukan gerakan, memperkirakan waktu, memusatkan perhatian. Kesiapan fisik mengacu pada kesesuaian anatomis, misalnya posisi berdiri, posisi tangan. Sedangkan kesiapan emosional berkaitan dengan keseimbangan emosi agar gerakannya terkontrol dengan baik. Kembali pada gerakan memukul bola, siswa dianggap telah menguasai kemampuan ini apabila siswa tersebut telah menunjukkan sikap badan yang tepat untuk memukul bola.

3) Gerakan terbimbing

Kemampuan melakukan gerakan terbimbing mengacu pada kemampuan individu melakukan gerakan yang sesuai dengan prosedur atau mengikuti petunjuk instruktur atau pelatih. Siswa dianggap telah menguasai kemampuan pada tahap ini apabila siswa tersebut telah meniru gerakan yang dicontohkan atau mencoba-coba sampai gerakan yang benar dikuasainya. Kita ambil contoh kemampuan memukul bola. Apabila pada tingkatan kesiapan siswa hanya memukul bola dengan sikap yang benar maka pada tingkatan gerakan terbimbing siswa sudah dapat meniru gerakan pelatih dalam memukul bola yang benar.

4) Bertindak secara mekanis

Kemampuan motorik pada tingkat ini mengacu pada kemampuan individu untuk melakukan tindakan yang seolah-olah sudah otomatis. Kemampuan bertindak secara mekanis ditunjukkan oleh kelancaran, kemudahan, serta ketetapan melakukan tindakan tersebut. Berkenaan dengan kemampuan memukul bola, siswa dianggap telah menguasai kemampuan ini apabila siswa tersebut telah menunjukkan kemampuan memukul bola dengan lancar, mudah, dan tetap. Tindakan tersebut seolah-olah sudah menjadi kebiasaannya.

5) Gerakan kompleks

Kemampuan ini merupakan kemampuan bertindak yang paling tinggi pada ranah psikomotorik. Gerakan yang dilakukan sudah didukung oleh suatu keahlian. Siswa dianggap telah menguasai kemampuan pada tingkatan ini apabila siswa tersebut telah melakukan tindakan tanpa keraguan dan otomatis. Otomatis di sini mengacu pada kemampuan individu untuk bertindak sesuai dengan situasi atau masalah yang dihadapi. Misalnya, dalam suatu pertandingan, siswa mampu memukul bola yang dapat mengecoh lawan mainnya. Oleh karena itu, tingkatan ini menuntut kreativitas siswa dalam bertindak.

F. Analisis dan Pengembangan Materi Pelajaran yang Diteliti

Bahan ajar merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru/instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran, pengertian lainnya bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk

membantu guru/indtruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas.

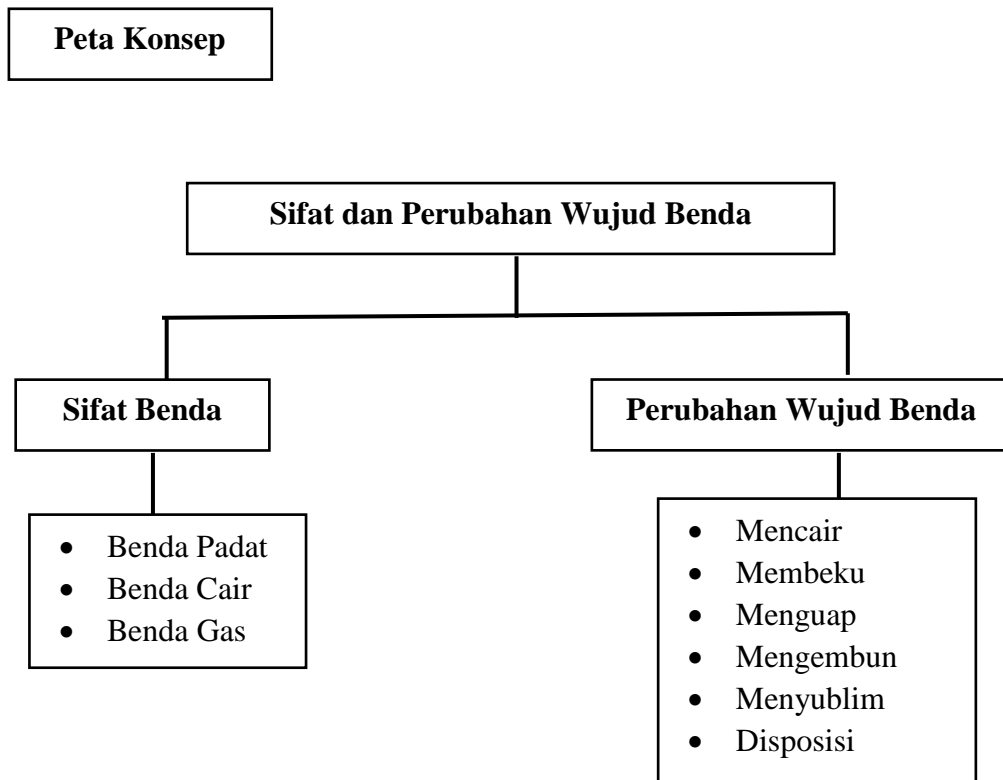
Bahan ajar yang dimaksud bisa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. (*National Center for Vocational Education Research Ltd/National Center for Competency Based Trainin* dalam luk.staff.ugm.ac.id.atu/KTSP-SMK/11.ppt). *Gintings*, 2008, h.152 bahan ajar adalah rangkuman materi yang diajarkan yang diberikan kepada siswa dalam bentuk cetak atau dalam bentuk lain yang tersimpan dalam file elektronik baik verbal maupun tertulis. Sedangkan menurut Zamarah dan Zain, 2006 h. 42, menjelaskan bahwa bahan ajar adalah substansi yang akan disampaikan dalam proses belajar mengajar.

Dari uraian diatas dapat kita ambil kesimpulan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi yang telah disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak tertulis yang digunakan guru/instruktur dalam proses kegiatan belajar mengajar, sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar. Berikut akan diuraikan mengenai pengembangan dan analisis bahan ajar dalam penelitian ini.

1. Kedalaman dan Keluasan Materi

Berdasarkan penjelasan diatas, maka materi merupakan hal yang tak terpisahkan dari suatu bahan ajar. Keluasan materi merupakan gambaran berapa banyak materi yang dimasukkan kedalam pembelajaran. Sedangkan kedalaman materi, yaitu seberapa detail konsep-konsep yang harus dipelajari dan dikuasai oleh siswa.

Keluasan materi pada kelas IV Sekolah Dasar mencakup seberapa luas materi yang akan siswa pelajari. Kedalaman materi meliputi konsep-konsep yang harus dipelajari siswa dalam pembelajaran. Kedalaman materi sifat-sifat benda dapat digambarkan melalui peta konsep.



Bagan 2.2
Peta Konsep Sifat dan Perubahan Wujud Benda

Setiap benda memiliki sifat yang berbeda dengan benda yang lainnya. Misalnya, sifat meja berbeda dengan sifat cermin, sifat kain berbeda dengan sifat plastik. Dengan melihat, meraba atau memegang suatu benda, kita akan dapat mengetahui sifat-sifat suatu benda. Sifat-sifat suatu benda antara lain, ada yang halus, kasar, lunak, basah, bahkan ada benda yang bercahaya.

Contoh benda yang kasar adalah batu, asir dan kulit pohon. Contoh benda yang lunak yaitu pisang, lilin dan roti. Contoh benda yang basah yaitu air, es

batu, dan semangka yang telah dikupas. Contoh benda yang permukaannya halus antara lain, kapas, kaca, kain dan bulu. Contoh benda yang bercahaya yaitu api, matahari dan lampu listrik.

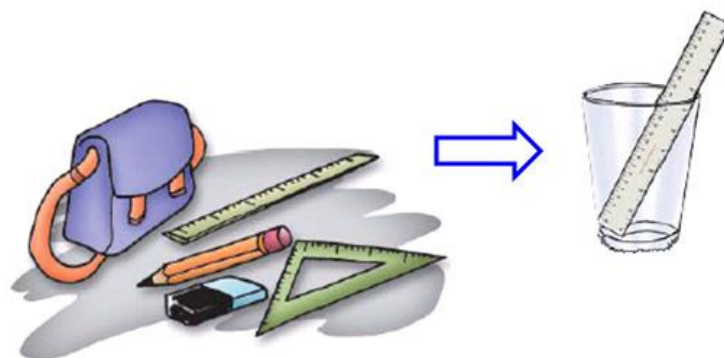
Benda terdiri dari tiga wujud, yaitu benda padat, benda cair dan benda gas. Masing-masing wujud benda memiliki sifat-sifat tertentu. Sifat-sifat tertentu tersebut dapat dilihat, diantaranya dari bentuk dan isinya.

Sifat-sifat Benda Padat

Kayu, besi, batu, tanah, kaca, kertas, dan lilin adalah contoh benda padat. Semua benda padat memiliki sifat-sifat yang sama. Sifat benda padat adalah tidak terpengaruh oleh wadahnya dan dapat diubah.

Benda yang banyak dimanfaatkan manusia biasanya dalam wujud padat. Contoh benda padat diantaranya batu, meja, penggaris, pensil, kayu dan lain-lain. Benda padat mempunyai sifat-sifat sebagai berikut :

- 1) Bentuk benda padat selalu tetap. Artinya, jika benda itu dipindahkan kemanapun maka bentuknya tidak akan berubah.
- 2) Besar benda padat selalu tetap. Artinya, jika benda itu dipindahkan kemanapun maka besarnya akan selalu tetap.



(Contoh Benda Padat)

Sifat-sifat Benda Cair

Contoh benda cair antara lain air, kecap, sirup, alkohol, dan minyak. Sifat-sifat benda cair diantaranya: Bentuknya selalu berubah menyesuaikan bentuk wadahnya. Artinya, jika air dimasukkan kedalam botol, maka bentuknya akan seperti botol. Jika dimasukkan kedalam gelas, maka bentuknya seperti gelas. Demikian seterusnya.

Volumenya selalu tetap. Misalnya air didalam gelas yang memiliki volume 50 ml dimasukkan kedalam botol, maka volume air dalam botol masih tetap 50 ml.



(Contoh Benda Cair)

Sifat-sifat Benda Gas

Udara termasuk benda gas, didalam paru-paru kita terdapat udara. Bila kita hembuskan udara ke dalam balon karet, maka balon akan menggelembung besar. Mengapa balon dapat menggelembung setelah kita tiup? Karena udara dari paru-paru tersebut menhisi seluruh ruang balon.

Udara didalam botol, bentuknya seperti botol dan volumenya sebesar volume botol. Meskipun terlihat ringan, namun udara dapat menahan beban yang sangat berat. Contohnya, udara yang terisikan kedalam ban-ban kendaraan. Ban-ban tersebut dapat menahan beban kendaraan dan seluruh isinya.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa udara atau benda gas memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

- a. Bentuk benda gas selalu berubah sesuai dengan bentuk wadahnya. Artinya, bila udara didalam botol, maka bentuk udara tersebut akan seperti botol.
- b. Volume benda gas selalu berubah dan memenuhi ruangan yang ditempatinya. Artinya, bila udara berada didalam botol, maka volume udara tersebut akan sama dengan volume botol.



(Contoh Benda Gas)

Beberapa hal yang harus berhubungan dengan benda gas mungkin dapat kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari, antara lain:

- 1) Jika kakak mu memakai minyak wangi, maka harum minyak wangi tersebut akan tercium di seluruh ruangan kamar, bahkan bisa sampai ke ruangan lain.
- 2) Sewaktu ibu menggoreng ikan asin di dapur, maka yang kebetulan berdiri di luar dapur dapat mencium aroma sedap ikan asin tersebut.

- 3) Jika tabung gas mengalami kebocoran, maka kamu akan mencium bau seperti bau durian, terutama disekitar lokasi tabung gas.

Perubahan Wujud Benda

Perubahan wujud zat adalah perubahan termodinamika dari satu fase benda ke keadaan wujud zat yang lain. Perubahan wujud zat ini bisa terjadi karena peristiwa pelepasan dan penyerapan kalor. Perubahan wujud zat terjadi ketika titik tertentu tercapai oleh atom/senyawa zat tersebut yang biasanya dikuantitaskan dalam angka suhu. Semisal air untuk menjadi padat harus mencapai titik bekunya dan air menjadi gas harus mencapai titik didihnya



Bagan 2.3
Perubahan Wujud benda

Bagan di atas menunjukkan kepada kita bahwa:

- 1) Mencair adalah perubahan wujud benda dari padat menjadi cair. Contohnya es batu yang mencair menjadi air.
- 2) Membeku adalah perubahan wujud benda dari benda cair menjadi benda padat. Contohnya air yang membeku menjadi es batu.
- 3) Menguap adalah perubahan wujud benda dari benda cair menjadi gas. Contohnya air yang dipanaskan akan menguap menjadi uap air.
- 4) Mengembun adalah perubahan wujud benda dari benda gas menjadi benda cair. Contohnya butiran air embun yang menempel pada dedaunan.
- 5) Menyublim adalah perubahan wujud benda dari benda padat menjadi gas. Contohnya kamper atau kapur barus yang diletakkan di lemari pakaian lama-kelamaan akan habis.
- 6) Disposisi adalah perubahan wujud benda dari gas menjadi benda padat. Contohnya uap yodium akan mengkristal jika didinginkan. Mengkristal adalah perubahan wujud benda dari gas menjadi padat.

2. Karakteristik Materi

a) Sifat Materi (Abstrak dan Konkret Materi)

Materi pembelajaran dikelompokkan kedalam materi yang sifatnya abstrak dan konkret. Abstrak dalam kamus besar Bahasa Indonesia dapat diartikan dengan tidak berwujud, tidak berbentuk mujarad, niskala (kebaikan dan kebenaran) <http://kbbi.web.id/abstrak>. Menurut *Piaget* dalam wahyudin (2010, h. 142) tahapan berpikir anak secara abstrak (usia 11 hingga dewasa), bahwa ia tidak bergantung pada objek-objek nyata atau yang dibayangkan. Artinya pada materi

yang bersifat abstrak, anak sudah bisa memahami konsep abstrak tersebut dan siswa dapat membayangkannya dengan menghubungkan ke dalam kehidupan sehari-hari. Sifat materi abstrak berarti materi tersebut masih berupa konsep abstrak. Berdasarkan penjabaran KD dan bahan ajar diatas maka materi sifat dan perubahan wujud benda dapat dikategorikan pada materi abstrak. Hal ini dikarenakan walaupun materi sifat dan perubahan wujud benda keberadaanya mutlak dan perubahan wujudnya nyata, tetapi dalam setiap pembelajaran siswa telah dapat membayangkan secara abstrak.

Pada materi sifat dan perubahan wujud benda, seperti benda gas dalam hal ini benda gas atau udara adalah contoh abstrak dalam materi ini, kemudian mengenai perubahan wujud benda dimana setiap perubahan wujud benda tidak dapat dibuktikan atau berikan contoh dalam bentuk nyata untuk ditunjukkan di dalam kelas. Seperti proses menguap, dimana materi ini memberikan contoh tentang air yang dipanaskan kemudian terjadi proses penguapan. Dalam hal ini kita tidak dapat memberikan contoh secara langsung pada siswa karena faktor ruangan, karena tidak mungkin kita membawa kompor ke dalam kelas. Hal seperti ini dapat dijadikan bahwa materi ini bersifat abstrak.

Konkret dalam kamus besar Bahasa Indonesia dapat diartikan dengan nyata: benar-benar ada (wujud dapat dilihat dan diraba). Menurut Wahyudin (2010, h. 142) anak pada usia 7-14 tahun berada pada tahapan operasi konkret.

b) Karakteristik Materi

Metode mind mapping dalam penelitian ini diterapkan pada pembelajaran IPA materi sifat dan perubahan wujud benda, standar kompetensi dan kompetensi dasar kelas IV yaitu:

Standat Kompetensi:

6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

Kompetensi Dasar

6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu.

6.2 Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair → padat → cair; cair → gas → cair; padat→gas.

Sedangkan Indikator dan tujuan yang diharapkan dari pembelajaran materi sifat dan perubahan wujud benda adalah siswa dapat menyebutkan (C1 mengingat) menyebutkan sifat-sifat benda padat, benda cair dan benda gas. Kemudian siswa dapat menjelaskan (C2 menjelaskan) mengenai sifat-sifat benda padat, benda cair dan benda gas, selanjutnyasiswa dapat memahami mengenai sifat-sifat benda padat, cair dan gas melalui pembuktian (praktek). Kemudian melalui *mind mapping* yang ditunjukkan guru, siswa akan lebih mudah memahami materi karena adanya gambar warna-warni yang merangsang siswa untuk mudah menghapal ataupun mengingat materi. Siswa dapat mengemukakan (C3 mengemukakan) tentang perubahan wujud benda, yaitu mencair, membeku, menyublim, menguap, mengembun, dan disposisi. Dalam materi perubahan

wujud benda siswa diperlihatkan video agar lebih memahami mengenai materi sifat dan perubahan wujud benda.

Perubahan perilaku hasil belajar yang diharapkan berdasarkan analisis KD dan indikator hasil belajar dari aspek kognitif (pengetahuan) adalah siswa diharapkan mampu menyebutkan sifat-sifat benda dan siswa mampu menjelaskan mengenai sifat-sifa benda serta mengenai macam-macam perubahan wujud benda yang dapat dipahami dengan menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari ataupun dengan lingkungan sekitar. Selanjutnya, siswa dapat memahami sifat benda padat, cair dan gas, serta memahami perubahan wujud benda (C2 mengingat), siswa memahami peta konsep tentang sifat dan perubahan wujud benda, siswa dapat memahami materi dengan baik melalui *mind mapping* yang telah ditunjukkan

Aspek afektif (sikap) yang diharapkan dari pembelajaran materi sifat dan perubahan wujud benda adalah siswa mampu menunjukkan sikap rasa ingin tahu, tekun, dan tanggung jawab, serta sikap disiplin dan kerjasama. Dalam hal ini diharapkan siswa tertarik akan materi yang disampaikan sehingga siswa timbul rasa ingin tahu dalam mempelajari materi sifat dan perubahan wujud benda. Kemudian dalam berdiskusi siswa diharapkan dapat melakukan diskusi dengan baik siswa dapat bertanggung jawab sesuai dengan tugas yang telah dibagi-bagi oleh ketua kelompoknya agar hasil diskusi mendapat nilai bagus, sehingga akan timbul sikap tanggung jawab dan disiplin dalam melakukan tugas yang telah ditentukan dalam proses pembelajaran. Sikap ini bisa dilihat atau dinilai oleh guru pada pembelajaran langsung secara individual ketika siswa melakukan kerja secara berkelompok.

Aspek psikomotor (keterampilan) yang diharapkan dari pembelajaran materi sifat dan perubahan wujud benda adalah siswa mampu berkerjasama dalam kelompok saat melakukan percobaan, penilaian bisa dilihat dari keterampilan siswa membuat proyek atau membuat karya yang ditugaskan oleh guru. Pada saat melakukan percobaan atau praktek siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan motoriknya, karena tidak hanya berpikir tetapi juga melakukannya secara langsung. Misalnya dalam materi sifat benda gas, dalam hal ini siswa diasah untuk mampu meniup balon, bisa saja ada siswa yang tidak kuat untuk meniup balon sampai besar dan ada juga siswa yang mampu meniup balon sampai besar. Hal ini pun dapat meningkatkan motorik anak, selain itu membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Dalam pembelajaran ini siswa diminta untuk membuat peta pikiran mengenai sifat dan perubahan wujud benda dengan penuh kreativitas siswa masing-masing.

3. Bahan dan Media Pembelajaran

a) Pengertian Bahan dan Media Pembelajaran

Media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya. Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima (*Heinich* dalam Daryanto 2012. h.4). Kata media berasal dari bahasa Latin, yang bentuk jamak dari kata medium, yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar.

Makna umumnya adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi penerima informasi. Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran merupakan sarana perantara dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran media sangat berperan penting, karena dapat membantu guru untuk memperjelas materi yang disampaikan. Dan bahkan siswa lebih menyukai pembelajaran dengan penggunaan media karena siswa akan merasakan adanya hal baru dalam proses pembelajaran. Misalnya dalam materi sifat dan perubahan wujud benda dalam penggunaan metode *mind mapping*, guru akan menggunakan media berupa gambar dan video. Dengan hal ini siswa akan lebih memahami materi dan menyukai proses pembelajaran karena menyenangkan.

b) Manfaat Bahan dan Media Pembelajaran

Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Kemudian bahan dan media pun dapat mempermudah guru dalam menjelaskan materi pada siswa, sehingga siswa mudah dalam memahami materi pembelajaran. Dalam materi sifat dan perubahan wujud benda, bahan dan media pembelajaran ini sangat bermanfaat dan mudah untuk membuat siswa memahami materi. Selain itu dengan media siswa lebih tertarik untuk belajar mengenai sifat dan perubahan wujud benda, terutama ketika siswa diajak untuk menonton video mengenai perubahan wujud benda. Siswa sangat antusias dan ingin terus menonton video yang lainnya. Akan tetapi

menurut Daryanto (2012, h.5) secara lebih khusus ada beberapa manfaat media yang lebih rinci yaitu sebagai berikut:

- 1) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra.
- 3) Menimbulkan gairah belajar, berinteraksi secara langsung antara peserta didik dan sumber belajar.
- 4) Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya.
- 5) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.
- 6) Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, yaitu guru (komunikator), bahkan pembelajaran, media pembelajaran. Jadi media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Sealain itu kontribusi media pembelajaran menurut *Kemp dan Dayton, 1985*

dalam Daryanto (2012. h.5) adalah sebagai berikut:

- 1) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar
- 2) Pembelajaran dapat lebih menarik
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar.
- 4) Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek
- 5) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan
- 6) Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan.
- 7) Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.
- 8) Peran guru mengalami perubahan ke arah yang positif dan produktif.

c) Klasifikasi Media Pembelajaran

Media pembelajaran banyak sekali jenis dan macamnya. Mulai dari yang paling sederhana dan murah sampai media yang paling canggih dan mahal harganya. Ada media yang dapat dibuat oleh guru sendiri dan ada media yang diproduksi pabrik. Ada media yang sudah tersedia di lingkungan yang langsung dapat kita manfaatkan, ada pula media yang secara khusus sengaja dirancang untuk keperluan pembelajaran.

Meskipun media banyak ragamnya, namun kenyataannya tidak banyak jenis media yang biasa digunakan oleh guru di sekolah. Beberapa media yang paling akrab dan hampir semua sekolah memanfaatkan adalah media cetak (buku) dan papan tulis. Selain itu, banyak juga sekolah yang telah memanfaatkan jenis media lain seperti gambar, model, overhead proyektor (OHP) dan obyek-obyek nyata. Sedangkan media lain seperti kaset audio, video, VCD, slide (film bingkai), serta program pembelajaran komputer masih jarang digunakan meskipun sebenarnya sudah tidak asing lagi bagi sebagian besar guru.

Meskipun demikian, sebagai seorang guru alangkah baiknya kita mengenal beberapa jenis media pembelajaran tersebut. Hal ini dimaksudkan agar mendorong kita untuk mengadakan dan memanfaatkan media tersebut dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Anderson (1976) dalam *Permana* (2014, h.35) mengelompokkan media menjadi sepuluh golongan sebagai berikut:

Tabel 2.3
Pengelompokkan Media Menurut *Anderson* (1976)

No.	Golongan Media	Contoh dalam Pembelajaran
1.	Audio	Kaset audio, siaran radio, CID, telepon
2.	Cetak	Buku pelajaran, modul, brosur, leaflet, gambar
3.	Audio cetak	Kaset audio yang dilengkapi bahan tertulis
4.	Proyeksi visual diam	Overhead transparansi (OHT), film bingkai (slide)
5.	Proyeksi audio visual diam	Film bingkai (slide) bersuara.
6.	Visual gerak	Film bisu
7.	Audio visual gerak	Film gerak bersuara, video NCD, televisi
8.	Objek fisik	Benda nyata, model, specimen
9.	Manusia dan lingkungan	Guru, pustakawan, laboran
10.	Computer	CAI (pembelajaran berbantuan komputer) dan CBI (pembelajaran berbasis komputer)

Sumber : Handout Media Pembelajaran IPS SD

Pembelajaran mengenai sifat dan perubahan wujud benda, guru menggunakan media gambar yang ditulis dan ditempelkan pada kertas karton, dimana gambar ini berhubungan dengan metode *mind mapping*. Serta menggunakan media yang ada disekitar kelas yang seperti pensil, penghapus, pengserut, media ini digunakan untuk keperluan kelompok dalam hal pembuktian mengenai sifat benda padat yang dapat berubah bentuk dengan perlakuan tertentu. Kemudian menggunakan media video, dalam menayangkan video siswa sangat antusias dan juga siswa menjadi mudah memahami materi yang disampaikan yaitu mengenai perubahan wujud benda. Karena dalam membuktikan perubahan wujud benda tidak semua bahan dan media dapat kita bawa kedalam kelas.

d) Bahan dan Media Pembelajaran yang Digunakan pada Materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda

Berdasarkan hasil analisis karakteristik bahan ajar yang telah dijelaskan, maka diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat mendukung pembelajaran dengan menggunakan metode *mind mapping* pada materi sifat dan perubahan wujud benda. Adapun Bahan dan media yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran IPA materi sifat dan perubahan wujud benda, yaitu:

- 1) Handout adalah bahan tertulis yang disampaikan oleh guru untuk memperkaya pengetahuan siswa. Handout diambil dari beberapa literatur yang memiliki relevansi dengan materi yang diajarkan/KD dan materi pokok yang harus dikuasai siswa.
- 2) Buku adalah bahan tertulis yang menyajikan ilmu pengetahuan buah pikir dari pengarangnya. Buku sebagai bahan ajar merupakan buku yang berisi

suatu ilmu pengetahuan hasil analisis terhadap kurikulum dalam bentuk tertulis.

- 3) Lember kerja siswa (LKS) adalah lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas.
- 4) Foto atau gambar sebagai bahan ajar tentu saja diperlukan satu rancangan yang baik agar setelah selesai melihat sebuah atau serangkaian foto/gambar siswa dapat melakukan sesuatu yang pada akhirnya menguasai satu atau lebih KD.
- 5) Video sebagai bahan ajar tentu saja diperlukan satu rancangan yang baik agar setelah selesai melihat video siswa dapat melakukan sesuatu yang pada akhirnya menguasai satu atau lebih KD. Dan siswa dapat lebih memahami materi dengan baik sehingga dapat tercapai suatu indikator.
- 6) Objek fisik dalam materi sifat dan perubahan wujud benda, benda nyata sangat diperlukan untuk membuat siswa lebih memahami materi yang disampaikan.
- 7) Bahan untuk diskusi yaitu menggunakan benda yang ada di sekitar dan mudah ditemukan. Seperti pensil, penghapus, pengserut untuk diskusi sifat benda padat. Kemudian air, botol, gelas dan piring untuk diskusi mengenai sifat benda cair. Selanjutnya balon yaitu untuk diskusi mengenai sifat benda gas.
- 8) Bahan lainnya yaitu pensil warna, spidol warna, dan alat tulis lainnya untuk menunjang pembuatan peta pikiran (*mind mapping*), agar dalam

pembuatannya lebih berwarna dan siswa dapat mengembangkan kreativitasnya.

4. Strategi Pembelajaran

Proses pembelajaran didahului dengan aktivitas guru merencanakan atau merancang pembelajaran yang akan dilaksanakan. Keberhasilan pembelajaran salah satunya dipengaruhi oleh variasi dalam kegiatan penyajian atau inti dari berbagai aktivitas belajar mengajar, oleh karena itu penggunaan strategi pembelajaran yang tepat dapat mempermudah proses belajar mengajar dan memberikan hasil yang memuaskan. (Tria, 2015. h.64)

a) Pengertian Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran merupakan suatu serangkaian rencana kegiatan yang termasuk didalamnya penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya atau kekuatan dalam suatu pembelajaran. Strategi pembelajaran didalamnya mencakup pendekatan, model, metode dan teknik pembelajaran secara spesifik. Adapun beberapa pengertian tentang strategi pembelajaran menurut para ahli adalah sebagai berikut.

Menurut Sanjaya, (2007, h.126) dalam dunia pendidikan, strategi diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang di desain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.

Dick dan Carey (1986) dalam Sanjaya (2007, h.126) mengatakan bahwa strategi pembelajaran adalah komponen-komponen dari suatu set materi termasuk aktivitas sebelum pembelajaran, dan partisipasi peserta didik yang merupakan prosedur pembelajaran yang digunakan kegiatan selanjutnya.

Dari beberapa pendapat diatas dapat penulis simpulkan bahwa strategi pembelajaran merupakan suatu perencanaan tentang serangkaian kegiatan pembelajaran termasuk di dalamnya penggunaan metode pembelajaran yang di desain untuk mencapai tujuan pendidikan.

b) Strategi Pembelajaran yang Digunakan pada Materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda

Penggunaan metode *mind mapping* adalah strategi yang digunakan dalam materi sifat dan perubahan wujud benda. Dalam penggunaan metode *mind mapping* ini ingin mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif. Mengubah pembelajaran yang teacher oriented ke student oriented. Dalam mengaplikasikan metode *mind mapping*, ada beberapa strategi yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran IPA materi sifat dan perubahan wujud benda adalah:

- 1) Strategi pembelajaran lebih dipusatkan kepada siswa, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator yang bertugas mengelola lingkungan belajar yang kondusif selama pembelajaran berlangsung.
- 2) Strategi pembelajaran interaktif yaitu strategi pembelajaran yang menekankan komunikasi antara siswa dengan siswa lainnya maupun siswa dengan guru melalui kegiatan diskusi untuk memecahkan masalah.
- 3) Strategi pembelajaran empirik yaitu strategi pembelajaran yang menekankan kepada aktivitas siswa selama proses pembelajaran.
- 4) Bahan pelajaran yang disampaikan tidak dalam bentuk final akan tetapi siswa sebagai peserta didik didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian

mengorganisasi atau membentuk (konstruktif) apa yang mereka ketahui dan mereka pahami dalam suatu bentuk akhir. Dalam hal ini siswa mengembangkan pemahamannya melalui pembuatan peta pikiran (*mind mapping*) karena siswa dirangsang melalui gambar-gambar yang telah mereka lihat, dan juga mengembangkan pemahamannya melalui tayangan video sehingga siswa lebih tertarik untuk memahami suatu materi dalam proses pembelajaran. Tetapi sebelumnya siswa mencari informasi materi dalam berkelompok atau berdiskusi dan kemudian mengembangkan pemahamannya secara masing-masing.

5. Sistem Evaluasi Pembelajaran

a) Pengertian Evaluasi

Menurut *Echols*, (1975) dalam Siregar, (2010, h.142) kata evaluasi merupakan penyaduran bahasa dari kata *evaluation* dalam bahasa Inggris, yang lazim diartikan dengan penaksiran atau penilaian. Kata kerjanya adalah *evaluate*, yang berarti menaksir atau menilai, sedangkan orang yang menilai atau menaksir disebut *evaluator*.

Di sisi lain, Nurkanca (1983) dalam Siregar (2010, h.142) menyatakan bahwa evaluasi dilakukan berkenaan dengan proses kegiatan untuk menentukan nilai sesuatu. Sementara Raka Joni (1975) dalam Siregar (2010, h.142) mengartikan evaluasi adalah suatu proses mempertimbangkan sesuatu barang atau gejala dengan pertimbangan pada patokan-patokan tertentu. Patokan tersebut mengandung pengertian baik-tidak baik, memadai tidak memadai, memenuhi

syarat tidak memenuhi syarat, dengan perkataan lain menggunakan *value judgment*.

Dengan mendasarkan pada pengertian diatas, maka dapat ditemukan bahwa evaluasi adalah suatu proses menentukan nilai seseorang dengan menggunakan patokan-patokan tertentu untuk mencapai tujuan. Sementara itu, evaluasi hasil belajar pembelajaran adalah suatu proses menentukan nilai prestasi belajar pembelajaran dengan menggunakan patokan-patokan tertentu agar mencapai tujuan pengajaran yang telah ditentukan sebelumnya.

b) Fungsi dan Tujuan Evaluasi Pembelajaran

Berdasarkan pengertian hasil belajar kita dapat menengarai tujuan utamanya adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau simbol. Apabila tujuan utama kegiatan evaluasi hasil belajar ini sudah terealisasi, maka hasilnya dapat difungsikan dan ditujukan untuk berbagai keperluan.

Menurut Arikunto (2012, h.5) tujuan atau fungsi evaluasi pembelajaran adalah sebagai berikut:

1) Penilaian Berfungsi Selektif

Dengan cara penilaian, guru mempunyai cara untuk mengadakan seleksi atau penilaian terhadap siswanya.

2) Penilaian Berfungsi Diagnostik

Apabila alat yang digunakan dalam penilaian cukup memenuhi syarat, maka dengan melihat hasilnya guru dapat mengetahui kelemahan siswa dalam proses

pembelajaran. Disamping itu akan diketahui pula sebab-sebab kelemahan siswa dalam proses pembelajaran. Jadi dengan mengadakan penilaian guru sebenarnya melakukan diagnosis kepada siswanya.

3) Penilaian Berfungsi sebagai Penempatan

Setiap siswa sejak lahir telah membawa bakat sendiri-sendiri sehingga belajar akan lebih efektif jika di sesuaikan dengan pembawaan yang ada. Untuk dapat menentukan dengan pasti kelompok mana yang sesuai dengan kemampuan siswa, maka digunakan suatu penilaian.

4) Berfungsi sebagai Pengukur Keberhasilan

Fungsi ini dimaksudkan untuk mengetahui suatu mana suatu program berhasil diterapkan kepada siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa penilaian berfungsi sebagai alat ukur keberhasilan dalam proses belajar.

c) Bentuk Tes Hasil Belajar pada Pembelajaran IPA Materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda

Berdasarkan kompetensi yang dikembangkan dari materi sifat dan perubahan wujud benda, guru dapat menggunakan bentuk evaluasi yang beragam. Bentuk evaluasi mengukur kompetensi sikap, guru menggunakan bentuk evaluasi non tes seperti angket dan lembar observasi. Kompetensi pengetahuan dan keterampilan dapat dievaluasikan dengan menggunakan bentuk tes lisan dan tertulis. Tes lisan dapat dilakukan langsung dalam proses pembelajaran dengan menggunakan bentuk tes essay dan tes objektif untuk mengukur seberapa jauh siswa dapat memahami dan mengetahui apa yang dipelajari melalui kegiatan diskusi kelompok.