

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **2.1 Hakekat Belajar**

#### **2.1.1 Pengertian Belajar**

Siddiq dkk (2009: 1.3) belajar adalah suatu aktivitas yang disengaja dilakukan oleh individu agar terjadi perubahan kemampuan diri, dengan belajar anak yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu, menjadi mampu melakukan sesuatu itu, atau anak yang tadinya tidak terampil menjadi terampil. Slameto dalam Ingridwati dkk (2008: 1.3) merumuskan *belajar* sebagai suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya.

Skinner dalam Nabisi Lapono dkk (2010: 1.5) sebagai tokoh teori belajar Operant Conditioning berpendapat bahwa belajar menghasilkan perubahan perilaku yang dapat diamati, sedang perilaku dan belajar diubah oleh kondisi lingkungan. Teori Skinner dalam Lapono dkk (2010: 1.5) sering disebut *Operant Conditioning* yang berunsur rangsangan atau stimuli, respon, dan konsekuensi. Stimuli

(tanda/syarat) bertindak sebagai pemancing respon, sedangkan konsekuensi tanggapan dapat bersifat positif atau negatif, namun keduanya memperkuat atau memperkuat (*reinforcement*). Perbandingan antara teori belajar *Classical Conditioning* dan teori belajar *Operant Conditioning* dikemukakan oleh Skinner dan Lefrancois dalam Lapono dkk (2010: 1.5).

Skinner menyebutkan bahwa banyak respon yang tidak hanya dipancing stimuli tetapi dapat dikondisikan pada stimuli lain. Respon ini adalah kategori perilaku pertama, disebut *respondent behavior* karena perilaku muncul sebagai respon atas stimuli. Selanjutnya dapat muncul kategori perilaku ke dua (perilaku yang tidak dipancing stimuli), yang disebut *operant behavior* sebab telah dikerjakan pebelajar.

Pengertian belajar yang cukup komprehensif diberikan oleh Bell-Gredler dalam Winataputra (2008: 1.5) yang menyatakan bahwa belajar adalah proses yang dilakukan manusia untuk mendapatkan aneka ragam *competencies, skill, and attitudes*. Winkel dalam Ingridwati, (2008: 1.3) mendefinisikan belajar sebagai suatu proses kegiatan mental pada diri seseorang yang berlangsung dalam interaksi aktif individu dengan lingkungannya sehingga menghasilkan perubahan yang relatif menetap/bertahan dalam kemampuan ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Povlov dalam Lapono dkk (2010:

1.3) belajar adalah perilaku atau tingkah laku merupakan respon yang dapat diamati dan diramalkan.

Delors dalam Ingridwati (2008: 1.3) menyatakan bahwa belajar pada abad 21 didasarkan pada konsep belajar sepanjang hayat (*life long learning*) dan belajar bagaimana belajar (*learning how learn*). Konsep ini bertumpu pada 4 pilar yaitu: a) *learning to know* (belajar mengetahui), b) *learning to do* (belajar berbuat), c) *learning to be* (belajar menjadi dirinya) dan d) *learning to live together* (belajar hidup bersama)

Nik Pa dalam Napisi Lapono dkk (2010: 1.25) Konsep dasar belajar adalah Pengetahuan baru dikonstruksi sendiri oleh peserta didik secara aktif berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya. Siddiq dkk (2008: 1.3) belajar adalah suatu aktivitas yang disengaja dilakukan oleh individu agar terjadi perubahan kemampuan diri, dengan belajar anak yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu, menjadi mampu melakukan sesuatu itu, atau anak yang tadinya tidak terampil menjadi terampil.

Berdasarkan beberapa pendapat pakar di atas penulis menyimpulkan bahwa belajar merupakan salah satu jenis perilaku (*behavior*) individu atau peserta didik yang dilakukan secara sadar. Individu berperilaku apabila ada rangsangan (*stimuli*), sehingga dapat dikatakan peserta didik di SD/MI akan belajar apabila menerima rangsangan dari guru. Semakin tepat dan intensif rangsangan yang diberikan oleh guru akan semakin tepat dan intensif kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik. Dalam belajar tersebut kondisi lingkungan berperan sebagai perangsang (*stimulator*) yang harus direspon individu dengan

sejumlah konsekuensi tertentu. Konsekuensi yang dihadapi peserta didik, ada yang bersifat positif (misalnya perasaan puas, gembira, pujian, dan lain-lain sejenisnya) tetapi ada pula yang bersifat negatif (misalnya perasaan gagal, sedih, teguran, dan lain-lain sejenisnya). Konsekuensi positif dan negatif tersebut berfungsi sebagai penguat (*reinforcement*) dalam kegiatan belajar peserta didik. Jadi peneliti menyimpulkan bahwa proses pembelajaran sangat dipengaruhi lingkungan serta media atau alat peraga. Maka untuk pencapaian tujuan pembelajaran yang lebih maksimal peneliti menggunakan media *Information and Communication Technologies (ICT)* sebagai upaya meningkatkan aktivitas belajar siswa sehingga akan berpengaruh peningkatan prestasi belajar siswa.

### **2.1.2 Hakikat Pembelajaran**

Siddiq dkk (2008: 1.9) istilah pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh seseorang (guru atau yang lain) untuk membelajarkan siswa yang belajar. Pada pendidikan formal (sekolah), pembelajaran merupakan tugas yang dibebankan kepada guru, karena guru merupakan tenaga profesional yang dipersiapkan untuk itu. Pembelajaran di sekolah semakin berkembang, dari pengajaran yang bersifat tradisional sampai pembelajaran dengan sistem modern. Kegiatan pembelajaran bukan lagi sekedar kegiatan mengajar (pengajaran) yang mengabaikan kegiatan belajar, yaitu sekedar menyiapkan pengajaran dan melaksanakan prosedur mengajar dalam

pembelajaran tatap muka. Akan tetapi kegiatan pembelajaran lebih kompleks lagi dan dilaksanakan dengan pola-pola pembelajaran yang bervariasi. Skinner dalam anonim (2008: 13) menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran merupakan serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam kegiatan pembelajaran seorang siswa belajar karena berinteraksi dengan lingkungan dalam rangka mengubah tingkah laku. Oleh karena itu belajar dapat diartikan sebagai upaya perubahan tingkah laku dengan serangkaian kegiatan membaca, mendengar, mengamati, meniru dan sebagainya. Agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan kondusif, menurut Skinner dalam anonim (2008: 13) beberapa kemampuan atau kecakapan yang harus dimiliki seorang pendidik atau guru adalah: (a) menumbuhkan keaktifan dalam belajar, (b) menarik minat dan perhatian siswa, (c) membangkitkan motivasi siswa, (d) terampil dalam menggunakan media pembelajaran, (e) memanfaatkan sumber-sumber belajar secara maksimal dan (f) melakukan penilaian yang sesungguhnya (*authentic assesment*).

Leo Sutrisno dkk (2008: 5.1) istilah pembelajaran merupakan padanan dari *teaching and learning* dalam bahasa Inggris yang oleh sebagian pakar pendidikan diterjemahkan sebagai belajar mengajar. Sesungguhnya, istilah belajar mengajar belum tepat kalau dipadankan dengan *teaching and learning* karena *teaching and learning* bukan

kata majemuk. Dengan begitu, istilah pembelajaran lebih cocok karena mewakili dua konsep mengajar dan *learning*. Siddiq dkk (2009: 1.9) pembelajaran merupakan perkembangan dari istilah pengajaran, dan istilah belajar-mengajar yang dapat kita perdebatkan, atau kita abaikan saja yang penting makna dari ketiganya. Pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh seseorang untuk membelajarkan siswa yang belajar. Pada pendidikan formal (sekolah), pembelajaran merupakan tugas yang dibebankan kepada guru, karena guru merupakan tenaga profesional yang dipersiapkan untuk itu.

Jadi, dari beberapa pendapat tentang hakekat pembelajaran, penulis menyimpulkan bahwa hakekat pembelajaran merupakan suatu proses atau kegiatan upaya yang dilakukan guru dan siswa untuk membelajarkan siswa yang lebih kompleks dan dilaksanakan secara pola-pola (timbang balik), pembelajaran sebaiknya inovatif, kreatif, vreatif, menantang serta memberi motifasi siswa untuk belajar.

## **2.2 Aktivitas Belajar**

Gagne dalam Siddiq dkk (2008: 1.4) belajar adalah proses mental dan emosional atau proses berpikir dan merasakan. Seorang dikatakan belajar apabila pikiran dan perasaannya aktif. Aktivitas pikiran dan perasaan itu sendiri tidak dapat diamati orang lain, akan tetapi dirasakan oleh yang bersangkutan sendiri. Nurhadi, dkk (2004: 6) aktivitas belajar meliputi: Orientasi siswa kepada masalah, kegiatan siswa dalam mengikuti proses

pembelajaran, interaksi siswa dalam kegiatan tanya jawab, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran. Sardiman (2000: 95) aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar. Winkel (1983: 48) yang menyatakan bahwa aktivitas belajar atau kegiatan belajar adalah segala bentuk kegiatan belajar siswa yang menghasilkan suatu perubahan yaitu hasil belajar yang dicapai.

Jadi, dari beberapa pendapat tentang aktivitas penulis menyimpulkan bahwa aktivitas belajar dapat diartikan sebagai pengembangan diri melalui pengalaman bertumpu pada kemampuan diri di bawah bimbingan tenaga pengajar. Aktivitas belajar merupakan faktor yang sangat menentukan keberhasilan proses belajar mengajar siswa, karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat, *learning by doing*. Setiap orang yang belajar harus aktif sendiri, tanpa ada aktivitas, maka proses belajar tidak mungkin terjadi. Aktivitas memegang peranan penting dalam proses belajar karena dengan aktivitas belajar akan menghasilkan perubahan.

Adapun aktivitas dalam proses pembelajaran meliputi: Orientasi siswa kepada masalah, kegiatan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, interaksi siswa dalam kegiatan tanya jawab, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran.

### 2.3 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan keterampilan dan kecakapan, kebiasaan sikap, pengertian, pengetahuan, dan apresiasi, yang dikenal dengan istilah kognitif afektif, dan psikomotor melalui perbuatan belajar Abror (1993: 65). Sedangkan Hamalik menyatakan bahwa siswa dikatakan berhasil dalam belajarnya, apabila dapat mengembangkan kemampuan pengetahuan dan pengembangan sikap, Hamalik (1990: 97). Pada bagian lain, Nawawi (1981: 10) mengemukakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu, Alwasilah (2000: 90-91).

Tes hasil belajar menurut Alwasilah dapat diartikan sebagai penilaian untuk mendapatkan gambaran kemajuan siswa secara menyeluruh. Sejumlah prinsip yang mendasari penilaian sebagaimana dirangkum oleh Weaver dalam Alwasilah (2000: 90-91) yaitu: a) penilaian seyogyanya bersifat kolaboratif, dalam artian melibatkan guru siswa itu sendiri, teman dan orang tua, b) penilaian berdimensi banyak, yakni bukan hanya terfokus pada produk tapi juga proses dan persepsi (strategi, sikap, kebiasaan siswa dan sebagainya), c) penilaian seyogyanya berkelanjutan, artinya berdasarkan pengamatan kegiatan siswa sehari-hari di dalam kelas, dan d) penilaian seyogyanya tidak sekedar hanya pemberian angka tetapi mencerminkan dan menumbuhkan tujuan pengajaran bagi siswa dan guru.

Beberapa pendapat tersebut di atas menunjukkan bahwa hasil belajar adalah salah satu hasil ujian dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan secara formal. Tingkat keberhasilan siswa di dalam menguasai pelajaran di sekolah dinyatakan dengan simbol angka atau huruf dalam raport dan diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Pengukuran hasil belajar siswa diukur dari waktu ke waktu dan merupakan gabungan dari aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan. Pengukuran konvensional (tes baku)

dilaksanakan melalui ulangan-ulangan baik Ulangan Harian (UH), Ulangan Tengah Semester (UTS), Ujian Akhir Sekolah (UAS) dan Ujian Nasional (UN). Indikasi yang jelas dari hasil belajar tersebut berupa nilai raport, nilai ujian sekolah dan nilai ujian akhir nasional. Dari hasil belajar tersebut dapat diketahui seberapa jauh tujuan pendidikan telah tercapai.

Hasil belajar menurut Benjamin S Bloom dalam Soedjono (2004: 59-60), dikatakan berhasil apabila terdapat perubahan tingkah laku yang meliputi tiga domain yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Domain kognitif meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisa, sintesa dan evaluasi. Domain afektif meliputi menerima, menjawab, menilai, mengorganisasikan dan memberi sifat atau karakter. Domain psikomotor meliputi gerakan reflek, gerakan dasar dan sederhana, kemampuan menghayati, kemampuan fisik/jasmaniah, gerakan yang sudah terampil dan komunikasi ekspresif.

Dari uraian diatas penulis menyimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu hasil belajar yang telah dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar. Prestasi belajar tersebut diwujudkan dalam bentuk nilai angka maupun huruf yang ditulis dalam buku laporan nilai atau raport yang diberikan setelah selesai mengikuti tes.

#### **2.4 Hakikat Sains**

Conant dalam Djanali (2008) sains diartikan sebagai bangunan atau deretan konsep yang saling berhubungan sebagai hasil dari eksperimen dan observasi.

Campbell dalam Djanali (2008) mendefinisikan sains sebagai pengetahuan yang bermanfaat dan cara bagaimana atau metode untuk memperolehnya. Carin dan Sun dalam Djanali (2008) sains adalah suatu sistem untuk memahami alam semesta melalui observasi dan eksperimen yang terkontrol. Abruscato dalam Djanali (2008) mendefinisikan tentang sains sebagai pengetahuan yang diperoleh lewat serangkaian proses yang sistematis guna mengungkap segala sesuatu yang berkaitan dengan alam semesta. Adeng Slamet (2010: 1.1) Sains merupakan cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang fenomena-fenomena alam yang disusun melalui tahapan-tahapan metode ilmiah yang bersifat khas-khusus, yaitu penyusunan hipotesis, melakukan observasi, penyusunan teori, pengujian hipotesis, penarikan kesimpulan, dan seterusnya. Webster new collegiate Informasi komputer teknologiionary definisi dari sains adalah pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian atau pengetahuan yang melingkupi suatu kebenaran umum dari hukum–hukum alam yang terjadi misalnya didapatkan dan dibuktikan melalui metode ilmiah. Sains dalam hal ini merujuk kepada sebuah sistem untuk mendapatkan pengetahuan yang dengan menggunakan pengamatan dan eksperimen untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena– fenomena yang terjadi di alam.

Jadi, dari beberapa pendapat tentang sains penulis menyimpulkan bahwa hakekat sains adalah pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh dengan cara terkontrol. Penjelasan ini mengandung makna bahwa sains

kecuali sebagai produk yaitu pengetahuan manusia juga sebagai proses yaitu bagaimana cara mendapatkan pengetahuan tersebut.

## **2.5 Hakekat Media Pembelajaran**

Kata media dalam “media pembelajaran” secara harfiah berarti perantara atau pengantar; sedangkan kata pembelajaran diartikan sebagai suatu kondisi yang diciptakan untuk membuat seseorang melakukan suatu kegiatan belajar”. Dengan demikian, media pembelajaran memberikan penekanan pada posisi media sebagai wahana penyalur pesan atau informasi belajar untuk mengkondisikan seseorang untuk belajar. Dengan kata lain, pada saat kegiatan belajar berlangsung bahan belajar (*learning material*) yang diterima siswa diperoleh melalui media. Lesle J. Briggs dalam Asro dkk (2008: 5.5) menyatakan bahwa media pembelajaran sebagai *the physical means of conveying instructional content book, films, Videotapes, etc.* Lebih jauh Briggs menyatakan media adalah alat untuk memberi perangsang bagi siswa supaya terjadi proses belajar. Brown dalam Asro dkk (2008: 5.5) menggaris bawahi bahwa media yang digunakan guru atau siswa dengan baik dapat mempengaruhi efektifitas proses belajar dan mengajar.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat dikembangkan beberapa pemahaman tentang posisi media dan peran serta kontribusinya dalam kegiatan pembelajaran antara lain: a) Media merupakan wadah dari pesan yang oleh sumber pesan ataupun penyalurnya ingin diteruskan kepada sasaran atau

penerima pesan. b) Aplikasi media pembelajaran berpijak pada kaidah ilmu komunikasi.

Lasswell dalam Asro dkk (2008: 5.6) "*who says what in which channels to whom in what effect*" Secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. *Who*, siapa yang menyatakan? (guru, widyaiswara, instruktur, fasilitator dan semua yang berfungsi sebagai pengirim pesan).
- b. *What*, pesan atau ide/gagasan apa yang disampaikan (dalam kegiatan pembelajaran ini berarti bahan ajar atau materi yang akan disampaikan).
- c. *Which Channels*, dengan saluran apa, media saluran apa, media atau sarana apa, pesan itu ingin disampaikan.
- d. *To Whom*, kepada siapa (sasaran, siswa, peserta didik)
- e. *What effect*, dengan hasil atau dampak apa?

Asro dkk (2008: 5.6) pembelajaran adalah dampak atau hasil yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran. Dalam kajian kependidikan, istilah itu dikenal dengan nama "*meaningful learning experience*", yaitu suatu pengalaman belajar yang bermakna sebagai hasil dari suatu kegiatan pembelajaran (*instruction*). Terjadinya belajar bermakna ini tidak terlepas dari peran media terutama dari kedudukan dan fungsinya.

Secara umum media mempunyai kegunaan: a) memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik, b) mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra, c) menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar, d) memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori & kinestetiknya dan e) memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

Kemp and Dayton dalam Asro dkk (2008: 5.6) bahwa penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar dan pembelajaran dapat lebih menarik sebagai berikut: a) pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar, b) waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek, c) kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan. d) proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan, e. Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran dan proses pembelajaran dapat ditingkatkan dan f) peran guru berubah kearah yang positif.

Jadi, dari beberapa pendapat tentang media pembelajaran penulis menyimpulkan media pembelajaran memberikan penekanan pada posisi media sebagai wahana penyalur pesan atau informasi belajar untuk mengkondisikan seseorang untuk belajar dan sebagai alat untuk memberi perangsang bagi siswa supaya terjadi proses belajar serta penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar dan pembelajaran dapat lebih menarik sehingga dapat mempengaruhi efektifitas proses belajar dan mengajar.

Jenis-jenis media Pembelajaran secara umum media bercirikan tiga unsur pokok yaitu: *suara, visual, dan gerak*.

Rudy Brets dalam Asro dkk (2008: 5.7) ada 7 klasifikasi media, yaitu: a) media audio visual gerak, seperti: film bersuara, pita video, film pada televisi, televisi, dan animasi, b) media audio visual diam, seperti: film rangkai suara, halaman suara, dan sound slide, c) audio semi gerak seperti: tulisan jauh bersuara, d) media visual bergerak, seperti: film bisu, e) media visual diam, seperti: halaman cetak, foto, microphone, slide bisu, f) media audio, seperti: radio, telepon, pita audio dan g) media cetak, seperti: buku, modul, bahan ajar mandiri.

Schramm dalam Asro dkk (2008: 5.7) mengelompokkan media dengan membedakan antara media rumit mahal (*big media*) dan media sederhana murah (*little media*). Kategori *big media*, antara lain: komputer, film, slide, program video. Sedangkan *little media* antara lain: gambar, realia sederhana, sketsa. Klasek dalam Asro dkk (2008: 5.8) membagi media pembelajaran sebagai berikut: a) media visual, b) media audio, c) media display, d) pengalaman nyata dan simulasi, e) media cetak, f) belajar terprogram dan g) pembelajaran melalui komputer atau sering dikenal program *Computer Aided Instruction (CAI)*.

Secara lebih rinci Anderson dalam Asro dkk (2008: 5.8) mengelompokan media seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.1 Pengelompokan media

Kelompok Media		Contoh Media
1.	Audio	pita audio (rol atau kaset) ,piringan audio ,radio (rekaman siaran)
2.	Cetak	buku teks terprogram , buku pegangan/manual , buku tugas
3.	Audio – cetak	buku latihan dilengkapi kaset ,gambar/poster (dilengkapi audio)
4.	Proyek visual diam	film bingkai (slide) ,film rangkai (berisi pesan verbal)
5.	Proyek visual diam dengan audio	film bingkai (slide) suara , film rangkai suara
6.	Visual gerak	film bisu dengan judul (caption)
7.	Visual gerak dengan audio	film suara , Video/vcd/dvd
8.	Benda	benda nyata , model tiruan (mock up)
9.	Komputer	media berbasis komputer; CAI ( <i>computer Assisted Instructional</i> ) & CMI ( <i>komputer Managed Instructiona</i> ).

Dari uraian diatas penulis menyimpulkan bahwa media terdiri atas:

1. Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat, yang termasuk kelompok visual, seperti foto, gambar, poster, grafik, kartun, liflet, buklet, torso, film bisu, model 3 dimensi seperti diorama dan *mokeup*.
2. Media audio, adalah media yang hanya dapat didengar saja, seperti kaset audio, radio, MP3 Player, Ipod.
3. Media audio visual, yaitu media yang dapat dilihat sekaligus dapat didengar, seperti film bersuara, video, televisi, sound slide

4. Multimedia, adalah media yang dapat menyajikan unsur media secara lengkap seperti suara, animasi, video, grafis dan film, multimedia sering diidentikan dengan komputer, internet dan pembelajaran berbasis komputer (CBI).
5. Media realia, yaitu semua media nyata yang ada dilingkungan alam, baik digunakan dalam keadaan hidup maupun sudah diawetkan, seperti tumbuhan, batuan, binatang, insektarium, herbarium, air, sawah dan sebagainya.

Kelebihan media dalam proses pembelajaran antara lain:

1. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki para siswa.
2. Media yang disajikan dapat melampaui batasan ruang kelas.
3. Media pembelajaran memungkinkan adanya interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya.
4. Media yang disajikan dapat menghasilkan keseragaman pengamatan siswa.
5. Secara potensial, media yang disajikan secara tepat dapat menanamkan konsep dasar yang kongkrit, benar, dan berpijak pada realitas.
6. Media dapat membangkitkan keinginan dan minat baru.
7. Media mampu membangkitkan motivasi dan merangsang peserta didik untuk belajar.
8. Media mampu memberikan belajar secara integral dan menyeluruh dari yang kongkrit ke yang abstrak, dari seserhana ke rumit.

Jadi, dari beberapa pendapat tentang jenis-jenis media pembelajaran penulis memilih dan menentukan menggunakan media pembelajaran Media audio Visual gerak, seperti: CD Interaktif, Lektor, LCD, atau termasuk media multimedia adalah media yang dapat menyajikan unsur media secara lengkap seperti suara, animasi, video, grafis dan film. Multimedia sering diidentikan dengan komputer, juga memanfaatkan sumber belajar yang bervariasi.

## **2.6 Hakekat *Information and Communication Technologies* (ICT)**

Haryanto, Edy (2008) *Information and Communication Technologies* (ICT), dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), istilah *Information and Communication Technologies* (ICT), adalah payung besar terminologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. TIK mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Oleh karena itu, teknologi informasi dan teknologi komunikasi adalah dua buah konsep yang tidak terpisahkan. Jadi Teknologi Informasi dan Komunikasi mengandung pengertian luas yaitu segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, pemindahan informasi antar media. Istilah TIK muncul setelah adanya perpaduan antara teknologi komputer (baik perangkat keras maupun perangkat lunak) dengan

teknologi komunikasi pada pertengahan abad ke-20. Perpaduan kedua teknologi tersebut berkembang pesat melampaui bidang teknologi lainnya. Hingga awal abad ke-21 TIK masih terus mengalami berbagai perubahan dan belum terlihat titik jenuhnya.

Kelebihan ICT : Dengan menggunakan ICT pelajar akan lebih memahami isi pelajaran yang diajarkan kerana pelajar lebih nampak gambaran sebenar. Pelajar lebih berminat untuk belajar kerana banyak animasi-animasi yang menarik minat pelajar. Sedangkan kelemahan ICT dalam penggunaan ICT memerlukan beberapa prasyarat ,biaya tinggi/mahal, perlu listrik dan penggunaan media perlu ketrampilan khusus.

## **2.7 Penggunaan Komputer dalam Proses Pembelajaran**

Komputer adalah hasil karya manusia yang mampu membawa perubahan besar dalam berbagai bidang pekerjaan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan, komputer sebagai hasil teknologi modern sangat membuka kemungkinan-kemungkinan yang besar untuk menjadi alat pendidikan. Khususnya dalam pembelajaran, komputer dapat digunakan sebagai alat untuk menyampaikan informasi atau ide-ide yang terkandung dalam pembelajaran kepada peserta didik. Selain itu, komputer dapat juga digunakan sebagai media yang memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri dalam memahami suatu konsep. Pengajaran dengan berbantuan computer ”*Computer-assisted instruction*” (CAI) telah dikembangkan akhir-akhir ini dan telah membuktikan manfaatnya untuk

membantu guru dalam mengajar dan membantu peserta didik dalam belajar. Komputer menjadi populer sebagai media pembelajaran karena komputer memiliki keistimewaan yang tidak dimiliki oleh media pembelajaran lain. Keistimewaan komputer, diantaranya menurut Gagne dan Briggs dalam Asro dkk (2008: 2.26) di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Hubungan interaktif: komputer menyebabkan terwujudnya hubungan di antara rangsangan dengan jawaban, dan dapat menumbuhkan inspirasi dan meningkatkan minat.
2. Pengulangan: komputer memberi fasilitas bagi pengguna untuk mengulang apabila diperlukan. Juga untuk memperkuat proses belajar dan memperbaiki ingatan. Dalam pengulangan amat diperlukan kebebasan dan Kreativitas dari para peserta didik.
3. Umpan balik dan penegasan: media komputer membantu peserta didik memperoleh umpan balik terhadap pelajaran secara leluasa dan dapat memacu motivasi belajar dengan penegasan positif yang diberi apabila peserta didik memberi jawaban.

Jadi, Media *Information and Communication Technologies (ICT)* dalam penelitian ini adalah penggunaan computer, LCD, Lektor dan CD interaktif pembelajaran sebagai alat atau media proses pembelajaran untuk peningkatan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran. Informasi dikemas dalam CD interaktif pembelajaran, lektor sebagai media untuk menampilkan/membaca informasi dan LCD/Proyektor sebagai media pembesaran layar. Computer dan lektor digunakan juga sebagai media dalam proses pembelajaran/alat peraga.

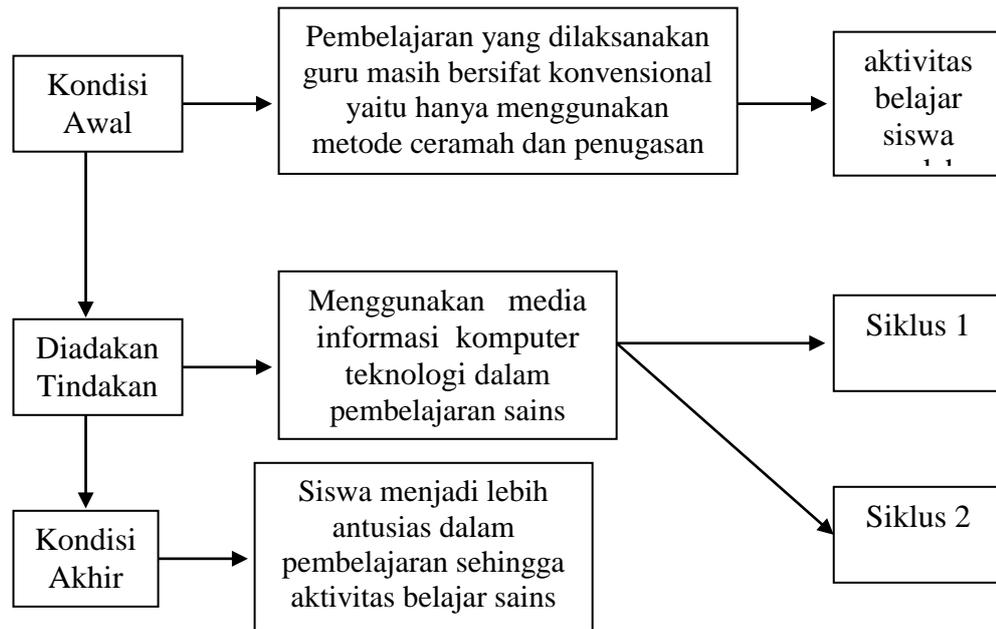
## 2.8 Kerangka Pikir

Adanya hasil belajar yang rendah dalam pembelajaran Sains, hal ini dikarenakan pembelajaran yang dilaksanakan guru masih bersifat konvensional yang hanya berceramah dan menggunakan metode penugasan sehingga siswa kurang tertarik dalam mengikuti pelajaran, hal ini juga mengakibatkan siswa kurang mengerti makna dan tujuan dari pembelajaran sehingga Sains selalu dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, rumit dan kurang menarik dan membosankan.

Untuk mengatasi hal tersebut di atas perlu diadakan pembenahan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru khususnya dalam pembelajaran materi tata surya. Solusi yang diambil adalah dengan menggunakan media *Information and Communication Technologies (ICT)* dalam pembelajaran sains. Dengan penggunaan media *Information and Communication Technologies (ICT)* siswa akan lebih tertarik dan antusias dalam mengikuti pelajaran Sains. Setelah penggunaan media *Information and Communication Technologies (ICT)* secara efektif maka aktivitas belajar sains siswa meningkat. Yang akan berdampak pada peningkatan prestasi belajar serta meningkatnya mutu pendidikan .

Adapun alur kerangka pemikiran yang ditujukan untuk mengarahkan jalannya proses pembelajaran tidak menyimpang dari pokok-pokok permasalahan, maka kerangka pemikiran dilukiskan dalam sebuah gambar skema agar penelitian mempunyai gambaran yang jelas dalam melakukan penelitian.

Adapun skema itu adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Alur Kerangka Berpikir Penelitian Tindakan Kelas

## 2.9 Hipotesis

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian tindakan kelas sebagai berikut: Apabila pembelajaran menggunakan media *information and communication technologies* (ICT) akan dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar sains pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 4 Negararatu Sungkai Utara Tahun Pelajaran 2010/2011.