

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Tinjauan tentang IPA**

Sri Sulistyorini (2007: 9-10) menyatakan bahwa pada hakikatnya IPA dapat dipandang dari segi produk, proses dan dari segi pengembangan sikap. Artinya, belajar IPA memiliki dimensi proses, dimensi hasil (produk), dan dimensi pengembangan sikap ilmiah. Ketiga dimensi tersebut bersifat saling terkait. Hakikat IPA berarti bahwa proses belajar mengajar IPA seharusnya mengandung ketiga dimensi IPA tersebut.

##### **a. Hakikat IPA**

###### **1) IPA Sebagai Produk**

Sri Sulistyorini (2007: 9) menyatakan bahwa IPA sebagai produk merupakan akumulasi hasil upaya para perintis IPA terdahulu dan umumnya telah tersusun secara lengkap dan sistematis dalam bentuk buku teks. Dalam pengajaran IPA seorang guru dituntut untuk dapat mengajar anak didiknya memanfaatkan alamsekitar sebagai sumber belajar. Alam sekitar merupakan sumber belajar paling otentik dan tidak akan habis digunakan.

Srini M. Iskandar (1997: 2-3) menyatakan bahwa IPA sebagai disiplin disebut juga sebagai produk IPA ini merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan oleh para ilmuwan selama berabad-abad. Bentuk Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk adalah fakta-fakta, konsep-

konsep, dan teori-teori IPA. Jika ditelaah lebih lanjut maka fakta-fakta merupakan hasil dari kegiatan empirik dalam IPA sedangkan konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori dalam IPA merupakan hasil dari kegiatan analitik.

## 2) IPA Sebagai Proses

Sri Sulistyorini (2007: 9) menyatakan bahwa yang dimaksud dengan “proses” di sini adalah proses mendapatkan IPA. Kita mengetahui bahwa IPA disusun dan diperoleh melalui metode ilmiah. Jadi yang dimaksud proses IPA tidak lain adalah metode ilmiah. Untuk anak SD, metode ilmiah dikembangkan secara bertahap dan berkesinambungan, dengan harapan bahwa pada akhirnya akan terbentuk paduan yang lebih utuh sehingga anak SD dapat melakukan penelitian sederhana. Di samping itu, pentahapan pengembangannya disesuaikan dengan tahapan dari suatu proses penelitian atau eksperimen, yakni meliputi: (1) observasi; (2) klasifikasi; (3) interpretasi; (4) prediksi; (5) hipotesis; (6) mengendalikan variabel; (7) merencanakan dan melaksanakan penelitian; (8) inferensi; (9) aplikasi; dan (10) komunikasi.

Jadi pada hakikatnya, dalam proses mendapatkan IPA diperlukan sepuluh keterampilan dasar. Oleh karena itu, jenis-jenis keterampilan dasar yang diperlukan dalam proses mendapatkan IPA disebut juga “keterampilan proses”. Untuk memahami suatu konsep, siswa tidak diberi tahu oleh guru, tetapi guru memberi

peluang pada siswa untuk memperoleh dan menemukan konsep melalui pengalaman siswa dengan mengembangkan keterampilan dasar melalui percobaan dan membuat kesimpulan.

J. Bruner (1961) dalam Sri Sulistyorini (2007:10) memberikan empat alasan, yaitu:

- a) Dapat mengembangkan kemampuan intelektual siswa;
- b) Mendapatkan motivasi intrinsik;
- c) Menghayati bagaimana ilmu itu diperoleh;
- d) Memperoleh daya ingat yang lebih lama retensinya.

Srini M. Iskandar (1997: 4-5) mengatakan bahwa memahami IPA berarti juga memahami proses IPA, yaitu memahami bagaimana mengumpulkan fakta-fakta dan memahami bagaimana menghubungkan fakta-fakta untuk menginterpretasikannya. Para ilmuwan mempergunakan berbagai prosedur empirik dan prosedur analitik dalam usaha mereka untuk memahami alam semesta ini. Prosedur-prosedur tersebut disebut proses ilmiah atau proses sains. Keterampilan proses IPA atau keterampilan sains disebut juga keterampilan belajar seumur hidup, sebab keterampilan-keterampilan ini dapat dipakai untuk kehidupan sehari-hari dan untuk bidang studi yang lain.

### 3) IPA Sebagai Pemupukan Sikap

Sri Sulistyorini (2007: 9) menyatakan bahwamakna “sikap” pada pengajaran IPA SD/MI dibatasi pengertiannya pada “sikap ilmiah terhadap alam sekitar”. Menurut HendroDarmodjodan Jenny R.E. Kaligis (1993: 7-8), setidaknya-tidaknya ada sembilan aspek sikap dari ilmiah yang dapat dikembangkan pada anak usia SD/MI, yaitu:

- a) Sikap ingin tahu;
- b) Sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru;
- c) Sikap kerja sama;
- d) Sikap tidak putus asa;
- e) Sikap tidak berprasangka;
- f) Sikap mawas diri;
- g) Sikap bertanggung jawab;
- h) Sikap berfikir bebas;
- i) Sikap kedisiplinan diri.

Dari uraian di atas mengenai hakikat IPA maka dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA meliputi, IPA sebagai produk, IPA sebagai proses, dan IPA sebagai pemupukan sikap. Salah satu aspek yang dapat dikembangkan adalah sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru. Setelah mengetahui tentang hakikat IPA, maka kita perlu juga mengetahui tentang IPA untuk SD agar tujuan pembelajaran IPA tercapai.

## **b. Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar**

Srini M. Iskandar (1997: 15-18) menyatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Setiap guru harus paham akan alasan, mengapa suatu mata pelajaran yang diajarkan perlu diajarkan di sekolahnya. Demikian pula halnya dengan guru IPA, baik guru sebagai guru mata pelajaran maupun sebagai guru kelas, seperti halnya di SD. Guru harus tahu benar kegunaan-kegunaan apa saja yang dapat diperoleh dari pelajaran IPA.

Srini M. Iskandar (1997: 16) menyatakan bahwa ada beberapa alasan yang menyebutkan suatu mata pelajaran masuk ke dalam kurikulum suatu sekolah. Alasan-alasan itu dapat digolongkan menjadi empat golongan besar:

- 1) Mata pelajaran itu berfaedah bagi kehidupan atau pekerjaan anak dikemudian hari.
- 2) Mata pelajaran itu merupakan bagian kebudayaan bangsa.
- 3) Mata pelajaran itu melatih anak berfikir kritis.
- 4) Mata pelajaran itu mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi (kemampuan) dapat membentuk pribadi anak secara keseluruhan.

Menurut Usman Samatowa (2011: 3-4), ada berbagai alasan yang menyebabkan mata pelajaran itu dimasukkan ke dalam kurikulum

suatu sekolah. Alasan itu dapat digolongkan menjadi empat golongan yakni:

- 1) Bahwa IPA berfaedah bagi suatu bangsa.
- 2) Bila diajarkan IPA menurut cara yang tepat, maka IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kesempatan berfikir kritis.
- 3) Bila IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka IPA tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hafalan belaka.
- 4) Mata pelajaran ini mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk keperibadian anak secara keseluruhan.

Pada dasarnya inti dari dua pernyataan di atas hampir sama, akan tetapi pernyataan dari Usman Samatowa (2011: 3-4) menjelaskan lebih detail. Dimana di dalamnya terdapat alasan-alasan yang mendukung IPA masuk ke dalam pembelajaran di Sekolah Dasar. Salah satu alasannya adalah bila diajarkan IPA menurut cara yang tepat, maka IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberi kesempatan berfikir kritis. Cara yang tepat ini meliputi cara penyampaian guru menggunakan metode yang digunakan ataupun media pembelajaran yang digunakan guru. Misalnya, dengan menggunakan media pembelajaran akan merangsang siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka ketahui sehingga akan memberi kesempatan mereka untuk berfikir kritis. Selanjutnya, dengan berfikir kritis maka

pemahaman dari pembelajaran akan lebih meningkat terutama pemahaman konsepnya. Semua itu dilakukan agar tujuan IPA di Sekolah Dasar dapat tercapai.

**c. Tujuan IPA di Sekolah Dasar**

Sri Sulistyorini (2007: 40) menyatakan bahwa mengungkapkan tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Hendro Darmodjo dan Jenny R.E. Kaligis (1993: 6) menyatakan bahwa dengan pengajaran IPA diharapkan siswa dapat:

- 1) Memahami alam sekitarnya, meliputi benda-benda alam dan buatan manusia serta konsep-konsep IPA yang terkandung di dalamnya.
- 2) Memiliki keterampilan untuk mendapatkan ilmu, khususnya IPA, berupa “keterampilan proses” atau metode ilmiah yang sederhana.
- 3) Memiliki sikap ilmiah di dalam mengenal alam sekitar dan memecahkan masalah yang dihadapinya, serta menyadari kebesaran Penciptanya.
- 4) Memiliki bekal pengetahuan dasar yang diperlukan untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Dari pernyataan-pernyataan di atas, pendapat Sri Sulistyorini (2007: 40) mengenai tujuan IPA di SD lebih mendetail dibandingkan dengan pendapat para ahli lainnya yang disebutkan di atas. Salah satu tujuan IPA di SD adalah untuk mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, hal ini dapat menolong kualitas hidup manusia.



Berikut akan disampaikan mengenai pokok bahasan perubahan kenampakan bumi dan benda langit yang menjadi materi pembelajaran saat penelitian ini dilakukan. Materi perubahan kenampakan bumi dan benda langit dipilih karena setiap perubahan kenampakan bumi dan benda langit tidak bisa diamati siswa secara langsung mengingat alokasi waktu yang terbatas.

#### **d. Perubahan Kenampakan Bumi dan Benda Langit**

Pada kelas IV semester 2 terdapat materi yang menerangkan tentang perubahan kenampakan bumi dan benda langit. Dimana materi ini dipandang sangat penting untuk menanamkan pemahaman tentang kenampakan bumi dan benda langit.

##### **1) Perubahan Kenampakan Bumi**

Anugrah Notji (2005: 20) menyatakan bahwa pasang surut sering disingkat pasut adalah gerakan naik turunnya muka laut secara berirama yang disebabkan oleh gaya tarik bulan dan matahari. M.S. Wibisono (2005: 106) menyatakan bahwa pasang surut atau disingkat sebagai pasut merupakan salah satu gejala alam yang tampak nyata di laut, yaitu suatu gerakan vertikal dari seluruh partikel massa air laut dari permukaan sampai bagian terdalam dari dasar laut yang disebabkan oleh pengaruh dari gaya tarik menarik antara bumi dan benda-benda angkasa terutama matahari dan bulan.

## 2) Perubahan Kenampakan Benda Langit

Junice Van Cleave (2004: 26) menyatakan bahwa fase bulan adalah perubahan bentuk bagian terang yang terlihat dari bumi dan benda-benda angkasa seperti sebuah planet atau bulan yang terjadi berulang secara teratur. Rj. Soenarjo (1993: 78) menyatakan bahwa suatu tempat di belahan bumi dikatakan dalam keadaan malam, jika belahan bumi itu membelakangi matahari dan suatu tempat di belahan bumi dikatakan dalam keadaan siang, jika belahan bumi itu menghadap ke matahari.

RJ. Soenarjo (1993: 48) menyatakan bahwa gerhana bulan akan terjadi jika bumi terletak antara matahari dan bulan, sehingga bulan masuk dalam bayang-bayang bumi. Gerhana matahari akan terjadi, jika bulan terletak antara matahari dan bumi pada satu garis lurus, sehingga sinar matahari terhalang oleh bulan. Pendapat yang sama juga diungkapkan oleh Bayong Tjasyono (2006: 40-41), gerhana bulan terjadi jika bumi berada antar bulan dan matahari pada waktu bulan purnama maka bayangan bumi mengenai bulan. Gerhana matahari terjadi jika bulan terletak antara bumi dan matahari pada waktu bulan baru maka bayangan bulan mengenai bumi.

Bintang adalah benda langit yang terbentuk dari gas menyala seperti matahari, terutama tampak pada malam hari. bintang merupakan benda langit yang bercahaya, matahari adalah

sebuah bintang (R.J. Soenarjo, 1993: 25). Junice Van Cleave (2004: 23) menyatakan bahwa bintang adalah benda besar di angkasa yang terbuat dari gas-gas sangat panas yang menyala-nyala.

Hal-hal yang disebut di atas merupakan perubahan kenampakan bumi dan benda langit. Perubahan kenampakan bumi salah satunya adalah pasang surut air laut, sedangkan perubahan kenampakan benda langit antara lain fase bulan, bintang, dan gerhana. Perubahan benda langit sangat sulit diamati secara langsung karena keterbatasan mata memandang dari kejauhan dan keadaan cuaca yang tidak mendukung untuk melihat perubahan kenampakan benda langit. Dengan melalui media pembelajaran yang menggunakan teknologi maka benda jauh yang sulit diamati seperti perubahan kenampakan benda langit bisa dilihat dan diamati dengan menggunakan media pembelajaran seperti media video pembelajaran.

## **2. Tinjauan Tentang Karakteristik Anak Sekolah Dasar**

Menurut Piaget dalam Hendro dan JennyR.E. Kaligis (1993: 18), pikiran dan tingkah laku anak selalu berlandaskan tahap-tahap pemikiran. Pada perkembangannya, anak selalu menafsirkan apa saja yang mereka lihat, rasakan atau dengar sesuai dengan apa yang dapat mereka cernakan dalam pikirannya. Kematangan berpikirnya pun akan selalu berubah sesuai dengan tambahan baru serta interpretasinya terhadap pengalamannya yang baru ini. Tahap operasional konkret (7-11 tahun) dan tahap praoperasional

konkrit masih banyak persamaannya yaitu mereka berpikir atas dasar pengalaman konkret/nyata. Mereka belum dapat berpikir abstrak seperti membayangkan bagaimana proses fotosintesis ataupun peristiwa osmosis.

Menurut Rita Eka Izzaty, dkk (2008: 107), bahwa pada tahap perkembangan masa kanak-kanak akhir kemampuan berfikir ditandai dengan adanya aktifitas-aktifitas mental seperti mengingat, memahami, dan memecahkan masalah. Pengalaman hidupnya memberi andil dalam mempertajam konsep. Anak sudah mau berfikir, belajar, mengingat, dan berkomunikasi, karena proses kognitifnya tidak lebih egosentrisme, dan lebih logis.

Dari penjelasan di atas untuk memenuhi karakteristik anak SD yang dikemukakan oleh Rita Eka Izzaty, dkk (2008: 107), pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran. Salah satu dari media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media video pembelajaran.

### **3. Tinjauan Tentang Media Pembelajaran**

Hamzah dan Nina (2010: 121) menyatakan bahwa media berasal dari bahasa Latin yang mempunyai arti antara. Makna tersebut dapat diartikan sebagai alat komunikasi yang digunakan untuk membawa suatu informasi dari suatu sumber kepada penerima.

## **a. Macam-macam Media Pembelajaran**

### **1. Pengertian Media**

Arif S. Sadiman (2006: 19-23) menyatakan bahwa dalam pengertian teknologi pendidikan, media atau bahan sebagai sumber belajar merupakan komponen dari sistem intruksional di samping pesan, orang, teknik latar dan peralatan. Pengertian median itu masih sering dikacaukan dengan peralatan. Media atau bahan adalah perangkat lunak (*software*) berisi pesan atau informasi pendidikan yang biasanya disajikan dengan mempergunakan peralatan.

Peralatan atau perangkat keras (*hardware*) sendiri merupakan sarana untuk dapat menampilkan pesan yang terkandung pada media tersebut. Dengan masuknya berbagai pengaruh ke dalam khazanah pendidikan seperti ilmu cetak-mencetak, tingkah-laku (*behaviorisme*), komunikasi, dan laju perkembangan teknologi elektronik, media dalam perkembangannya tampil dalam berbagai jenis dan format (modul cetak, film, televisi, film bingkai, film rangkai, program radio, komputer). Masing-masing dengan ciri-ciri dan kemampuannya sendiri. Dari sini kemudian timbul usaha-usaha penataannya, yaitu pengelompokan atau klasifikasi menurut kesamaan ciri atau karakteristiknya.

## 2. Pengelompokan Media Pembelajaran

Hamzah dan Nina (2010: 125-136) media ada dua macam yaitu non proyeksi dan media proyeksi.

a) Media non proyeksi meliputi:

- (1) Realia
- (2) Model
- (3) Bahan grafis

b) Media yang diproyeksikan

- (1) OHT
- (2) Slide
- (3) Video
- (4) Komputer

Menurut Azhar Arsyad (2011: 29), berdasarkan media pembelajaran ada empat kelompok yaitu:

- a) Media hasil teknologi cetak
- b) Media hasil teknologi audio-visual
- c) Media hasil teknologi yang berdasarkan komputer
- d) Media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer

Gagne (Arief S. Sardiman,dkk, 2006: 23) mengelompokkan media menjadi 7 macam yaitu:

- a) Benda untuk didemonstrasikan
- b) Komunikasi lisan
- c) Media cetak

- d) Gambar diam
- e) Gambar gerak
- f) Film bersuara
- g) Mesin belajar

**b. Manfaat Media Pembelajaran**

Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2005: 2) mengatakan media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Ada beberapa alasan, mengapa media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa. Alasan pertama berkenaan dengan manfaat media pengajaran dalam proses belajar siswa antara lain:

- 1) Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar;
- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik;
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran.

- 4) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Alasan kedua mengapa menggunakan media pengajaran dapat mempertinggi proses dan hasil pengajaran adalah berkenaan dengan taraf berpikir siswa. Taraf berpikir manusia mengikuti tahap perkembangan dimulai dari berpikir sederhana menuju ke berpikir kompleks. Penggunaan media pengajaran erat kaitannya dengan tahapan berpikir tersebut sebab melalui media pengajaran hal-hal yang abstrak dapat dikongkritkan, dan hal-hal yang kompleks dapat disederhanakan.

Azhar Arsyad (2011: 25-27) manfaat media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.



- 4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya.

Dari penjelasan para ahli di atas mengenai pengertian media, pengelompokan media, dan manfaat media akan sangat bermanfaat apabila digunakan dalam proses pembelajaran karena melihat manfaat media pembelajaran sendiri sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari manfaat media yang berbunyi media dapat memperjelas pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar. Berbagai macam media pembelajaran dapat digunakan guru dalam pembelajaran. Salah satu media yang bisa dilihat dan didengar yaitu video. Untuk lebih mengaktifkan siswa maka guru bisa menggunakan media video pembelajaran.

### **c. Media Video Pembelajaran**

#### **1) Pengertian Video**

Menurut Daryanto (2011: 80), media video adalah segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial. Menurut Azhar Arsyad (2011: 49), video dapat menggambarkan suatu objek yang bergerak bersama-sama dengan suara alamiah atau suara yang sesuai. Kemampuan video melukiskan gambar hidup dan suara

memberinya daya tarik tersendiri. Video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap.

## 2) Kelebihan Media Video

Menurut Arif S. Sadiman (2011: 74-75), kelebihan video adalah:

- a) Dapat menarik perhatian untuk periode-periode yang singkat dari rangsangan luar lainnya;
- b) Dengan alat perekam pita video sejumlah besar penonton dapat memperoleh informasi dari ahli-ahli/spesialis;
- c) Demonstrasi yang sulit bisa dipersiapkan dan direkam sebelumnya, sehingga pada waktu mengajar guru bisa memusatkan perhatian pada penyajiannya;
- d) Menghemat waktu dan rekaman dapat diputar berulang-ulang;
- e) Keras lemah suara yang ada bisa diatur dan disesuaikan bila akan disisipi komentar yang akan didengar;
- f) Gambar proyeksi di-“beku”-kan untuk diamati dengan seksama. Guru bisa mengatur di mana dia akan menghentikan gerakan gambar tersebut;
- g) Kontrol sepenuhnya di tangan guru;
- h) Ruang tak perlu digelapkan waktu menyajikannya.

Menurut Daryanto (2011: 80-81), program video dapat dimanfaatkan dalam program pembelajaran karena dapat memberikan pengalaman yang tidak terduga kepada siswa. Selain itu, program video dapat dikombinasikan dengan animasi dan pengaturan kecepatan untuk mendemonstrasikan perubahan dari waktu ke waktu. Kemampuan video dalam memvisualisasikan materi terutama efektif untuk membantu menyampaikan materi yang bersifat dinamis.

Materi yang memerlukan visualisasi seperti mendemonstrasikan hal-hal seperti gerakan motorik tertentu, ekspresi wajah, ataupun suasana lingkungan tertentu adalah paling baik disajikan melalui pemanfaatan teknologi video. Fenomena tentang perubahan kepompong menjadi kupu-kupu, akan terlihat detail dan dramatis kalau hal itu divisualisasikan lewat teknologi video. Kemajuan teknologi video juga telah memungkinkan format sajian video dapat bermacam-macam, mulai dari kaset, CD (*compact disc*), dan DVD (*Digital Versatile Disc*). Hal ini dapat memudahkan kita dalam menontonnya, dapat lewat *video player*, VCD, dan DVD. Bahkan dapat didistribusikan melalui siaran televisi. Oleh karena itulah, suatu materi yang telah direkam dalam bentuk video dapat digunakan baik untuk proses pembelajaran tatap muka (langsung) maupun jarak jauh tanpa kehadiran guru.

Karena kemampuan itulah maka teknologi video banyak digunakan sebagai alat pembelajaran utama dalam sistem pendidikan.

Kelebihan video, menurut Azhar Arsyad (2011: 49-50), antara lain:

- a) Dapat melengkapi pengalaman-pengalaman dasar dari siswa ketika mereka membaca, berdiskusi, berpraktik.
- b) Dapat menggambarkan suatu proses secara tepat yang dapat disaksikan secara berulang-ulang jika dipandang perlu.
- c) Disamping mendorong dan meningkatkan motivasi, video menanamkan sikap dan segi-segi efektif lainnya.
- d) Video mengandung nilai-nilai positif dapat mengundang pemikiran dan pembahasan dalam kelompok siswa.
- e) Dapat menyajikan peristiwa yang berbahaya bila dilihat secara langsung seperti lahar gunung berapi atau perilaku hewan buas.
- f) Dapat ditunjukkan kepada kelompok besar atau kelompok kecil, kelompok yang heterogen, maupun perorangan.

Penjelasan para ahli di atas mengenai kelebihan video sudah menjelaskan tentang pentingnya menggunakan media video dalam proses belajar mengajar. Disamping itu media juga mempunyai kemampuan untuk mengabadikan kejadian-kejadian faktual dalam bentuk program dokumenter bermanfaat untuk membantu pengajaran dalam mengetengahkan fakta. Kemudian

fakta tersebut dibahas secara lebih jelas dan mendiskusikannya di ruang kelas.

### 3) Media Video Pembelajaran

Dilihat dari pengertian media video dan kelebihan media video maka dalam pembelajaran dapat menggunakan media video. Hamzah dan Nina (2010: 135) menyatakan bahwa sebagai media audiovisual dengan memiliki unsur gerak dan suara, video dapat digunakan sebagai alat bantu mengajar pada dapat mengajak peserta didik untuk melalang buana ke mana saja walau dibatasi dengan ruang kelas. Objek-objek yang terlalu kecil, terlalu besar, berbahaya atau bahkan tidak dapat dikunjungi oleh peserta didik karena lokasinya dibelahan bumi lain, dapat dihadirkan melalui media video. Benny dan Dewi (2001: 30) menambahkan dalam pembelajaran menggunakan media video, pendidik dapat memilih program-program video yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, menyaksikan bersama di ruang kelas dan kemudian membahas serta mendiskusikannya.

Selanjutnya, menurut Azhar Arsyad (2011: 15), menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan

pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi. Dalam hal membantu siswa meningkatkan pemahaman dapat dilakukan dengan meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran yaitu pemahaman konsep.

#### **4. Tinjauan Tentang Pemahaman Konsep**

##### **a. Hasil Belajar**

Menurut Slameto (2010: 2), pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai berikut “belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Selanjutnya setelah siswa belajar maka siswa akan memperoleh hasil belajar.

Nana Sudjana (2009: 22) mendefinisikan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dan hasil belajar itu sendiri menurut Horward Kingsley (Nana Sudjana, 2009: 22) terbagi menjadi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, dan (c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar tersebut dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Dalam pembagian macam hasil belajar, Gagne (Nana Sudjana, 2009: 22) mempunyai pandangan berbeda yang membaginya menjadi lima kategori hasil belajar, yakni (a) informasi verbal, (b)

keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris.

Dalam sistem pendidikan Nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom (Nana Sudjana, 2009: 22) yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Di bawah ini akan lebih dijelaskan mengenai ketiga ranah tersebut, di antaranya:

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

c. Ranah Psikomotoris

Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari enam aspek, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar,

kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interaktif.

Selanjutnya setelah mengetahui tentang hasil belajar, maka pembahasan selanjutnya yaitu mengenai pemahaman konsep. Pemahaman konsep itu ada di salah satu ranah yang berada pada hasil belajar, yaitu ranah kognitif.

#### **b. Pemahaman Konsep**

Syaiful Sagala (2010: 71) menyatakan konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori. Konsep diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman, melalui generalisasi dan berfikir abstrak, kegunaan konsep untuk menjelaskan dan meramalkan. Rosser (1984) dalam Syaiful Sagala (2010: 73) menyatakan bahwa konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, kegiatan-kegiatan, atau hubungan-hubungan yang mempunyai atribut-atribut yang sama. Orang mengalami stimulus-stimulus berbeda-beda, membentuk konsep sesuai pengelompokan stimulus-stimulus dengan cara tertentu. Konsep-konsep itu adalah abstraksi-abstraksi berdasarkan pengalaman, dan karena tidak ada dua orang yang mempunyai pengalaman yang persis sama, maka konsep-konsep yang dibentuk orang mungkin berbeda.



Menurut Ausubel dalam Usman Samatowa (2011: 20-21), gagasan bahwa pengetahuan itu dibangun dalam pikiran orang yang belajar dengan dasar struktur-struktur kognitif yang ada merupakan dasar teoritis bagi perbedaan antara belajar bermakna dan belajar hafalan. Dalam belajar bermakna pengetahuan baru dikatakan pada konsep-konsep yang relevan yang sudah ada dalam struktur kognitif (otak kiri).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa konsep diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman, melalui generalisasi dan berfikir abstrak, kegunaan konsep untuk menjelaskan dan meramalkan. Pemahaman konsep antara satu anak dengan anak yang lain tidak ada yang sama, karena tidak ada dua orang yang mempunyai pengalaman yang sama persis. Untuk meminimalkan pendapat bahwa satu anak dengan anak lainnya tidak ada yang sama dalam hal pemahaman konsep yaitu dengan menggunakan media video pembelajaran dalam pembelajaran di kelas. Hal ini karena video bisa digunakan di dalam kelas sehingga seluruh siswa dapat melihatnya, jadi antara satu anak dengan anak lainnya melihat hanya satu objek yaitu video. Selanjutnya, hal ini diperkuat oleh pendapat dari Azhar Arsyad (2011: 27), mengenai manfaat dari media salah satunya yaitu media pembelajaran dapat memberi kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka.

## **B. Kerangka Berfikir**

IPA adalah mata pelajaran yang 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. Dalam IPA sendiri terdapat hakikat yang terdiri dari produk, proses, dan pemapukan sikap. Pembelajaran IPA bertujuan untuk mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, hal ini dapat menolong kualitas hidup manusia.

Selanjutnya dengan memperhatikan psikologi dan karakteristik siswa akan menjadi suatu panduan untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA. Untuk memenuhi karakteristik tersebut, pembelajaran dapat dilakukan dengan media pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan media video interkatif.

Media video pembelajaran digunakan sebagai saran dan prasarana serta perantara seorang guru untuk menyampaikan bahan ajar dalam pembelajaran. Video pembelajaran memuat materi pembelajaran mencakup materi keseluruhan yang dapat berinteraksi dengan siswa melalui tanya jawab. Penggunaan media video pembelajaran ini memiliki banyak manfaat, salah satunya meningkatkan pemahaman konsep.

Pemahaman konsep merupakan buah pikir seseorang yang sudah ada dalam struktur kognitif (otak kita). Penggunaan media video pembelajaran ini

menjadi bagian dari peningkatan pemahaman konsep. Pemahaman konsep yang meningkat akan menjadikan hasil pembelajaran yang lebih maksimal.

### **C. Hasil Penelitian yang Relevan**

*“Efektivitas CD Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Kimia Pokok Bahasan Tata Nama Senyawa Dan Persamaan Reaksi Sederhana Kelas X Semester 1 SMA Teuku Umar Semarang Tahun Pelajaran 2005/2006”*Oleh Yuni Rahmawati Kimia MIPA UNNES 2006.

Berdasarkan penelitian dan analisis data dalam pembahasan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang diajukan dapat diterima yaitu CD Interaktif Efektif sebagai Media Pembelajaran Kimia Pokok Bahasan Tata Nama Senyawa dan Persamaan Reaksi Sederhana Kelas X Semester 1 SMA Teuku Umar Semarang Tahun Ajaran 2005/2006. Keefektifan pembelajaran kimia menggunakan CD interaktif ditunjukkan dengan rata-rata hasil belajar lebih dari 65% yaitu 71,10% dan ketuntasan kelas lebih dari 85% yaitu 86,21%.

### **D. Hipotesis**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dimana masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiono,2009: 96). Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

Ha: Terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran yang signifikan dan positif terhadap pemahaman konsep Ilmu Pengetahuan Alam pada siswa

kelas IV SD Negeri 2 Tamansari dan SD Negeri 2 Karanggude Karanglewas Banyumas.

Ho: Tidak terdapat pengaruh penggunaan media video pembelajaran yang signifikan dan positif terhadap pemahaman konsep Ilmu Pengetahuan Alam pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Tamansari dan SD Negeri 2 Karanggude Karanglewas Banyumas.