

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Aktivitas Belajar**

Secara etimologi aktivitas belajar berasal dari dua kata, yaitu aktivitas dan belajar. Aktivitas dalam Kamus Bahasa Indonesia diartikan sebagai kegiatan, keaktifan, kesibukan, sedangkan belajar secara bahasa berarti berusaha mengetahui sesuatu; berusaha memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan (Qodratillah, 2008: 24). Hal ini berarti segala bentuk kegiatan yang dilakukan oleh siapapun dianggap sebagai aktivitas. Selanjutnya Hanafiah dan Suhana (2009: 23) menyatakan: “aktivitas pembelajaran haruslah melibatkan seluruh aspek psikofisis peserta didik, baik jasmani maupun rohani sehingga akselerasi perubahan perilakunya dapat terjadi secara cepat, tepat, mudah, dan benar, baik berkaitan dengan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor”.

Namun demikian, cukup banyak para ahli yang merumuskan pengertian belajar. Slameto (dalam Kurnia 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. Winkel (dalam Kurnia (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. Seseorang dapat dikatakan belajar jika dalam diri orang tersebut terjadi suatu aktivitas yang mengakibatkan perubahan tingkah laku yang dapat diamati relatif lama.

Segala bentuk kegiatan belajar siswa yang menghasilkan suatu perubahan yaitu hasil belajar yang dicapai (Winkel 1998: 48). Menurut Kunandar (2010: 277) aktivitas belajar adalah keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian, dan aktivitas dalam kegiatan pembelajaran guna menunjang keberhasilan proses pembelajaran dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut.

Lebih lanjut Sadiman (2009: 44) mengungkapkan bahwa aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik dan mental. Dalam kegiatan belajar kedua aktivitas itu harus saling terkait. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran merupakan indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Aktivitas siswa sangat diharapkan dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini disebabkan karena siswa lah yang sebenarnya banyak aktif dalam kegiatan pembelajaran. Menurut Sanjaya (2006: 98) mengajar dianggap sebagai proses mengatur lingkungan dengan harapan siswa belajar. Aktivitas siswa merupakan prinsip yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar. Dalam kegiatan belajar aktivitas itu harus selalu berkait sehingga akan membuahkan hasil belajar yang optimal.

Dalam hal kegiatan belajar ini, Rousseou (dalam Sardiman 2010: 96) memberikan penjelasan bahwa segala pengetahuan itu harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri, dengan belajar sendiri, dengan fasilitas yang diciptakan sendiri, baik secara rohani maupun

teknis. Oleh sebab itu, orang yang belajar harus aktif sendiri. Tanpa ada aktivitas, maka proses belajar tidak mungkin terjadi.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar ialah kegiatan-kegiatan aktif yang dilakukan siswa yang bersifat fisik dan mental dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan. Semakin banyak aktivitas yang dilakukan oleh siswa, diharapkan siswa akan semakin memahami dan menguasai materi pelajaran yang disampaikan guru, dengan demikian hasil belajar siswa akan meningkat.

## **B. Hasil Belajar**

Hasil belajar berasal dari kata “hasil” dan “belajar”. Pengertian “Hasil” (*product*) menunjuk kepada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Hasil produksi adalah perolehan yang didapatkan karena adanya kegiatan mengubah bahan (*raw materials*) menjadi barang jadi (*finished goods*). Hal yang sama berlaku untuk memberikan batasan bagi istilah hasil panen, hasil penjualan, hasil pembangunan, termasuk hasil belajar. Rini Susanti (dalam Suyono 2008: 11). Sedangkan “Belajar” adalah proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya. Perubahan itu diperoleh melalui usaha (bukan karena kematangan), menetap dalam waktu yang relatif lama dan merupakan hasil pengalaman, Grounlund (dalam Suyono 2008: 12).

Belajar merupakan proses yang unik dan kompleks. Keunikan itu disebabkan karena hasil belajar hanya terjadi pada individu yang belajar, tidak pada orang lain dan setiap individu menampilkan perilaku belajar yang berbeda. Perbedaan penampilan itu disebabkan karena setiap individu mempunyai karakteristik individualnya yang khas, seperti minat, intelegensi, perhatian, bakat dan sebagainya, Grounlund (dalam Suyono 2008: 12).

Hasil belajar merupakan suatu hal yang penting dalam kehidupan manusia. Manusia selalu berusaha mengejar prestasi menurut bidang dan kemampuan masing-masing. Suatu hasil belajar tidak hanya sebagai indikator, keberhasilan dalam bidang studi tertentu, tetapi juga sebagai indikator kualitas institusi pendidikan. Selain itu juga, hasil belajar juga berfungsi sebagai umpan balik bagi guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

Berdasarkan berbagai definisi tersebut peneliti mengambil kesimpulan bahwa hasil belajar adalah tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran sebagai akibat dari perubahan perilaku setelah mengikuti proses belajar mengajar berdasarkan tujuan pengajaran yang ingin dicapai. Hasil belajar diukur dengan sebuah tes, hasil belajar berbentuk nilai berupa angka yang diberikan oleh guru kelas setelah mengikuti proses pembelajaran. Setiap proses akan selalu terdapat hasil nyata yang dapat diukur dan dinyatakan sebagai hasil belajar (*achievement*) seseorang. Belajar adalah suatu aktivitas yang melibatkan bukan hanya penguasaan kemampuan akademik baru saja, melainkan juga perkembangan emosional, interaksi sosial dan perkembangan kepribadian. Perubahan dari belum mampu ke arah menjadi mampu dalam jangka waktu tertentu, hal tersebut dapat

dikatakan hasil belajar. Hasil belajar atau prestasi belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai siswa dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Syah, Muhibbin (2003: 91-92) menyatakan bahwa hasil belajar juga dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu secara kuantitatif, institusional, dan kualitatif. Aspek kuantitatif menekankan pada pengisian dan pengembangan kemampuan kognitif dengan fakta-fakta yang berarti. Aspek insitusional atau kelembagaan menekankan pada ukuran seberapa baik perolehan belajar siswa yang dinyatakan dalam angka-angka. Sedangkan aspek kualitatif menekankan pada seberapa baik pemahaman dan penafsiran siswa terhadap lingkungan di sekitarnya. Sehingga dapat memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik jika hasil belajar sesuai dengan standar yang diharapkan dalam proses pembelajaran tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar harus dirumuskan dengan baik untuk dapat di evaluasi pada akhir pembelajaran. Hasil belajar seseorang tidak langsung kelihatan tanpa orang itu melakukan sesuatu untuk memperlihatkan kemampuan yang diperolehnya melalui belajar. Namun demikian, hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.

Keberhasilan dalam pendidikan adalah terletak pada kemampuan dan kualitas proses pendidikan. Proses pembelajaran yang baik cenderung menghasilkan produk pendidikan yang baik pula. Pendekatan pembelajaran konstruktivisme

menuntut pembelajaran yang berpusat belajar yang baik kepada siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang didominasi ceramah oleh guru.

Hasil belajar memiliki beberapa kategori yakni: 1) *Intellectual skill*, 2) *Cognitif Strategies*, 3) *Verbal Information*, 4) *Motor skill*, dan 5) *Attitudes*.

1) Keterampilan Intelektual (*Intellectual skill*)

Kemampuan ini merupakan keterampilan yang membuat seseorang secara cakap berinteraksi dengan lingkungan melalui penggunaan lambang-lambang.

2) Siasat Kognitif (*Cognitif Strategies*)

Kemampuan yang mengatur cara bagaimana si pelajar mengelola belajarnya.

3) Informasi Verbal (*Verbal Information*)

Kemampuan ini berupa perolehan label atau nama, fakta dan pengetahuan yang tersusun rapi.

4) Keterampilan Motorik (*Motor skill*)

Kemampuan yang mendasari pelaksanaan perbuatan jasmaniah secara mulus.

5) Sikap (*Attitudes*)

Menurut Sadiman (2009:45), belajar dapat diartikan suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup. Hasil belajar

yang juga merupakan prestasi guru dalam pembelajaran atas tiga kategori ranah, yang dikenal dengan sebutan “*Taksonomi Bloom*” yakni: kognitif, afektif, dan psikomotor. Ketiga kategori prestasi belajar itu mempunyai beberapa aspek masing-masing yaitu: *Kognitif*, aspek-aspek dari domain ini terdiri dari: pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. *Afektif*, domain ini terdiri dari aspek-aspek: penerimaan penanggapan, penilaian, pengorganisasian, dan pengarahan. *Psikomotorik*, terdiri dari beberapa aspek: kemampuan gerak refleks, kemampuan perseptual, kemampuan fisik, kemampuan gerak terampil, dan kemampuan gerak komunikatif.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan ukuran keberhasilan kegiatan belajar siswa dalam menguasai sejumlah mata pelajaran selama periode tertentu yang dinyatakan dalam nilai baik berbentuk rapor dan laporan lain seperti nilai mid semester, dimana angka mid semester tersebut mencerminkan keberhasilan seseorang dalam kegiatan belajarnya.

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang dapat diamati setelah mengikuti program belajar mengajar dalam bentuk tingkat penguasaan siswa terhadap pengetahuan dan ketrampilan. Dengan demikian, hasil belajar IPA harus dikaitkan dengan tujuan pendidikan IPA yang telah tercantum dalam kurikulum dengan tidak melupakan hakikat IPA itu sendiri. Hasil belajar IPA dikelompokkan berdasarkan hakikat sains yang meliputi IPA sebagai produk, proses, dan sikap ilmiah. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA meliputi pencapaian IPA sebagai produk, proses dan sikap ilmiah.

## C. Model Pembelajaran Examples Non-Examples

### 1. Pengertian.

Model Pembelajaran Example Non Example atau juga biasa di sebut example and non-example merupakan model pembelajaran yang menggunakan gambar sebagai media pembelajaran.

Model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru untuk merancang dan melaksanakan aktivitas pembelajaran. Model pembelajaran juga dapat dimaknai sebagai perangkat rencana atau pola yang dapat dipergunakan untuk perancang bahan-bahan pembelajaran serta membimbing aktivitas pembelajaran di kelas tau di tempat lain yang melaksanakan aktivitas-aktivitas pembelajaran.

Brady (dalam Aunurrahman, 2011:146), mengemukakan bahwa model pembelajaran dapat diartikan sebagai blueprint yang dapat dipergunakan untuk membimbing guru didalam mempersiapkan dan melaksanakan pembelajaran. Joyce & Weil (dalam Rusman, 2011:133), berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk urikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan embelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.



Penggunaan media gambar ini disusun dan dirancang agar anak dapat menganalisis gambar tersebut menjadi sebuah bentuk deskripsi singkat mengenai apa yang ada didalam gambar. Penggunaan Model Pembelajaran Example Non Example ini lebih menekankan pada konteks analisis siswa. Biasanya yang lebih dominan digunakan di kelas tinggi, namun dapat juga digunakan di kelas rendah dengan menekankan aspek psikologis dan tingkat perkembangan siswa kelas rendah seperti ;

- a. kemampuan berbahasa tulis dan lisan,
- b. kemampuan analisis ringan, dan
- c. kemampuan berinteraksi dengan siswa lainnya.

Model Pembelajaran Example Non Example menggunakan gambar dapat melalui LCD Proyektor, ataupun yang paling sederhana adalah poster. Gambar yang kita gunakan haruslah jelas dan kelihatan dari jarak jauh, sehingga anak yang berada di belakang dapat juga melihat dengan jelas. Pembelajaran dengan menggunakan metode Example Non Example yang menyajikan gambar-gambar yang menarik akan memotivasi siswa untuk lebih mudah memahami makna dan pesan dari gambar-gambar tersebut. Hal ini akan sangat efektif dalam menjelaskan materi sains pokok bahasan kerangka manusia.

## **2. Prinsip / ciri-ciri**

Metode Example non Example juga merupakan metode yang mengajarkan pada siswa untuk belajar mengerti dan menganalisis sebuah konsep. Konsep pada umumnya dipelajari melalui dua cara. Paling banyak konsep yang kita

pelajari di luar sekolah melalui pengamatan dan juga dipelajari melalui definisi konsep itu sendiri. Example and Non-example adalah taktik yang dapat digunakan untuk mengajarkan definisi konsep, Joyce and Weil (dalam Buehl 1996: 23).

Strategi yang diterapkan dari metode ini bertujuan untuk mempersiapkan siswa secara cepat dengan menggunakan 2 hal yang terdiri dari example dan non-example dari suatu definisi konsep yang ada, dan meminta siswa untuk mengklasifikasikan keduanya sesuai dengan konsep yang ada. Example memberikan gambaran akan sesuatu yang menjadi contoh akan suatu materi yang sedang dibahas, sedangkan non-example memberikan gambaran akan sesuatu yang bukanlah contoh dari suatu materi yang sedang dibahas.

Metode Example non-Example penting dilakukan karena suatu definisi konsep adalah suatu konsep yang diketahui secara primer hanya dari segi definisinya daripada dari sifat fisiknya. Dengan memusatkan perhatian siswa terhadap example dan non-example diharapkan akan dapat mendorong siswa untuk menuju pemahaman yang lebih dalam mengenai materi yang ada.

### **3. Kelebihan dan Kekurangan**

Menurut Buehl (1996: 35) keuntungan dari metode Example non Example antara lain:

1. Siswa berangkat dari satu definisi yang selanjutnya digunakan untuk memperluas pemahaman konsepnya dengan lebih mendalam dan lebih kompleks.
2. Siswa terlibat dalam satu proses discovery (penemuan), yang mendorong mereka untuk membangun konsep secara progresif melalui pengalaman dari Example non Example.
3. Siswa diberi sesuatu yang berlawanan untuk mengeksplorasi karakteristik dari suatu konsep dengan mempertimbangkan bagian non example yang dimungkinkan masih terdapat beberapa bagian yang merupakan suatu karakter dari konsep yang telah dipaparkan pada bagian example.

**Kelebihan:**

1. Siswa lebih kritis dalam menganalisa gambar.
2. Siswa mengetahui aplikasi dari materi berupa contoh gambar.
3. Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya.

**Kekurangan:**

1. Tidak semua materi dapat disajikan dalam bentuk gambar.
2. Memakan waktu yang lama.

**4. Langkah-langkah Model Pembelajaran Example Non Example:**

- a. Guru mempersiapkan gambar-gambar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Gambar yang digunakan tentunya merupakan gambar yang relevan dengan materi yang dibahas sesuai dengan Kompetensi Dasar.
- b. Guru menempelkan gambar di papan atau ditayangkan melalui video, jika ada dapat pula menggunakan proyektor.  
Pada tahapan ini guru juga dapat meminta bantuan siswa untuk mempersiapkan gambar yang telah dibuat dan sekaligus pembentukan kelompok siswa.

- c. Guru memberi petunjuk dan memberi kesempatan pada peserta didik untuk memperhatikan/menganalisis gambar.  
Biarkan siswa melihat dan menelaah gambar yang disajikan secara seksama, agar detail gambar dapat difahami oleh siswa. Selain itu, guru juga memberikan deskripsi jelas tentang gambar yang sedang diamati siswa.
- d. Melalui diskusi kelompok 2-3 orang peserta didik, hasil diskusi dari analisis gambar tersebut dicatat pada kertas. Kertas yang digunakan akan lebih baik jika disediakan oleh guru.
- e. Tiap kelompok diberi kesempatan membacakan hasil diskusinya.  
Siswa dilatih untuk menjelaskan hasil diskusi mereka melalui perwakilan kelompok masing-masing.
- f. Mulai dari komentar/hasil diskusi peserta didik, guru mulai menjelaskan materi sesuai tujuan yang ingin dicapai.  
Setelah memahami hasil dari analisa yang dilakukan siswa, maka guru mulai menjelaskan materi sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- g. Kesimpulan Model Pembelajaran Examples Non Examples  
Guru membuat kesimpulan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan memperhatikan pendapat siswa, Joyce and Weil (dalam Rusman,1986: 128).

### **5. Sintaks Model Pembelajaran *examples non examples***

Pada sintaks pertama model pembelajaran *examples non examples*, guru mempersiapkan gambar-gambar yang merupakan contoh dan non contoh. Siswa diminta untuk menganalisis permasalahan yang ada pada gambar. Pada tahap ini siswa diberi sesuatu yang berlawanan sehingga merangsang siswa untuk berpikir kreatif dengan mempertimbangkan bagian contoh maupun *non* contoh dari gambar yang ditempel dipapan, dengan melakukan aktivitas mengajukan pertanyaan dan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah sehingga berdasarkan hasil angket tanggapan siswa diketahui bahwa, sebagian besar siswa merasa diberi kesempatan untuk berpikir kreatif.

Sintak kedua adalah diskusi kelompok. Siswa bersama teman satu kelompok saling mendiskusikan LKK dengan mencari informasi dari kartu bergambar, sehingga jika ada siswa yang mengalami kesulitan dapat bertanya pada anggota kelompoknya. Pada tahap diskusi ini membuat siswa bebas mengajukan gagasan-gagasan yang asli dari pemikirannya melalui aktivitas bekerjasama dalam kelompok sehingga memicu keaktifan siswa.

#### **D. Pembelajaran IPA**

Mata pelajaran IPA berkaitan dengan kemampuan-kemampuan siswa mengenai pemahaman struktur dasar sistem bilangan daripada mempelajari keterampilan dan fakta-fakta hafalan. Pelajaran IPA menekankan mengapa dan bagaimana IPA melalui penemuan dan eksplorasi.

Mata pelajaran IPA menerapkan prinsip-prinsip *basic skill movement* yang mencerminkan beberapa kemampuan dasar IPA bagi siswa yang meliputi hal sebagai berikut.

- a. Menyiapkan anak untuk belajar IPA
- b. Maju dari konkret ke abstrak
- c. Penyediaan kesempatan kepada anak untuk berlatih dan mengulang
- d. Generalisasi ke dalam situasi baru
- e. Bertolak dari kekuatan dan kelemahan siswa
- f. Perlunya membangun fondasi yang kuat tentang konsep atau keterampilan IPA
- g. Penyediaan program IPA yang seimbang. (Mulyono, 2003:273).

Oleh karena itu ada beberapa pendekatan dalam pengajaran IPA, yaitu sebagai berikut.

- a. Urutan belajar yang bersifat perkembangan

Dalam hal ini guru diharapkan memberikan pelajaran IPA sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Tidak akan ada manfaatnya mengajarkan anak suatu konsep atau keterampilan IPA sebelum mencapai tahap perkembangan tersebut karena tidak akan berhasil.

#### b. Belajar Tuntas

Dalam pembelajaran IPA guru harus menentukan sasaran atau tujuan pembelajaran khusus. Sasaran tersebut harus dapat diukur dan diamati, menguraikan langkah-langkah yang sudah dikuasai oleh siswa dari soal mudah, sedang ke tingkat yang sukar, dan mengurutkan langkah-langkah untuk mencapai tujuan.

#### c. Strategi belajar

Strategi belajar IPA memusatkan bagaimana siswa belajar agar dapat mengembangkan strategi belajar metakognitif yang mengarahkan proses mereka dalam belajar.

#### d. Pemecahan Masalah

Mulyono, (1999:25), Strategi belajar IPA dengan pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kaitannya dengan soal-soal IPA.

Keempat pendekatan dalam pembelajaran IPA tersebut, tentunya menuntut kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran, juga dituntut lebih aktif dan cermat melakukan strategi pembelajaran agar siswa yang mengalami

kesulitan belajar tidak merasa ditinggalkan tetapi terlayani dengan baik dengan cara kemampuannya sendiri dan mampu mengikuti setahap demi setahap.

IPA merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah (Departemen Pendidikan Nasional, 2004:32).

Definisi ini memberi pengertian bahwa IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala-gejala alam. Dengan demikian, pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.

Konsep IPA adalah hasil tanggapan pikiran manusia atas gejala yang terjadi di alam. Seorang ahli IPA (ilmuwan) dapat memberikan sumbangan besar kepada IPA tanpa harus melakukan sendiri suatu percobaan, tanpa membuat suatu alat atau tanpa melakukan observasi. Pendidikan IPA merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat

membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Departemen Pendidikan Nasional, 2004: 32).

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut di atas, hakikat sains dalam penelitian ini adalah suatu ilmu atau pengetahuan yang mengamati dan memahami tentang berbagai gejala alam, yang bersifat analitis, logis, rasional, lengkap dan cermat, yang berupa prinsip-prinsip, teori-teori, hukum-hukum, konsep-konsep, maupun fakta-fakta yang ditujukan untuk menjelaskan gejala alam serta menghubungkan berbagai gejala alam yang satu dengan gejala alam yang lain sehingga membentuk sudut pandang yang baru terhadap objek yang diamatinya.

### **1. Pembelajaran IPA di SD**

Pendidikan IPA di SD ditujukan agar siswa dapat mempelajari tentang diri sendiri dan alam sekitar. Dalam hal ini, pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan kegiatan praktis untuk mengembangkan kompetensi, agar siswa mampu menjelajahi dan mengalami alam sekitar secara ilmiah. Dalam IPA terdapat tiga komponen utama yaitu proses, produk dan sikap. Produk IPA dapat berbentuk konsep, generalisasi, prinsip, teori dan hukum. Proses IPA digambarkan sebagai langkah-langkah penyelidikan yang meliputi masalah, observasi, hipotesis menguji hipotesis, dan kesimpulan. Sikap sains berkaitan dengan ketelitian, kejujuran, dan membuat keputusan. Sains juga diartikan sebagai hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain, penyelidikan, penyusunan, dan penyajian gagasan..



IPA disiplin ilmu memiliki ciri-ciri sebagaimana disiplin ilmu lainnya. Setiap disiplin ilmu selain mempunyai ciri umum, juga mempunyai ciri khusus/karakteristik. Adapun ciri umum dari suatu ilmu pengetahuan adalah merupakan himpunan fakta serta aturan yang menyatakan hubungan antara satu dengan lainnya. Fakta-fakta tersebut disusun secara sistematis serta dinyatakan dengan bahasa yang tepat dan pasti sehingga mudah dicari kembali dan dimengerti untuk komunikasi (Prawiradilaga dan Siregar, 2007: 44).

Ciri-ciri khusus tersebut dipaparkan berikut ini:

- a. IPA mempunyai nilai ilmiah artinya kebenaran dalam IPA dapat dibuktikan lagi oleh semua orang dengan menggunakan metode ilmiah dan prosedur seperti yang dilakukan terdahulu oleh penemunya. Contoh : nilai ilmiah "perubahan kimia" pada lilin yang dibakar. Artinya benda yang mengalami perubahan kimia, mengakibatkan benda hasil perubahan sudah tidak dapat dikembalikan ke sifat benda sebelum mengalami perubahan atau tidak dapat dikembalikan ke sifat semula.
- b. IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.
- c. IPA merupakan pengetahuan teoritis.

Teori IPA diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus, yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan,

penyusunan teori, observasi dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain

- d. Menurut Carin & Sund (dalam Djuanda.dkk 2006: 42) IPA merupakan suatu rangkaian konsep yang saling berkaitan. Dengan bagan-bagan konsep yang telah berkembang sebagai suatu hasil eksperimen dan observasi, yang bermanfaat untuk eksperimentasi dan observasi lebih lanjut.
- e. IPA meliputi empat unsur, yaitu produk, proses, aplikasi dan sikap.

Produk dapat berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum. Proses merupakan prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi pengamatan, penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen, percobaan atau penyelidikan, pengujian hipotesis melalui eksperimentasi; evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan. Aplikasi merupakan penerapan metode atau kerja ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Sikap merupakan rasa ingin tahu tentang obyek, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar.

## **2. Optimalisasi Pembelajaran IPA di SD**

Untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal banyak dipengaruhi oleh beberapa komponen belajar mengajar antara lain: Bagaimana cara mengorganisasikan materi, metode yang diterapkan, interaksi guru dan siswa media atau alat peraga yang dipergunakan dan sebagainya.

Dari beberapa komponen belajar mengajar tersebut di atas tentunya tidak boleh ada salah satu komponen yang diabaikan, sebagai contoh penggunaan alat peraga, sebab alat peraga mempunyai peranan dan fungsi yang sangat penting, yaitu sebagai alat bantu untuk memperjelas suatu konsep, ide atau pengertian tertentu sehingga siswa tidak akan memiliki pemahaman yang bersifat verbalisme (Rustiyah 1995 : 61) Proses belajar mengajar dengan menggunakan alat peraga yang sesuai akan lebih berhasil dari pada tidak menggunakan alat peraga (Sadiman, 2006 : 56).

Pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada tingkat Sekolah dasar bertujuan agar siswa memahami pengertian-pengertian dasar IPA dan saling berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, serta memahami lingkungan alam, sehingga dengan melihat tujuan pengajaran IPA pada tingkat SD maka didalam menyampaikan materi IPA kepada siswa tentunya berbeda dengan materi pelajaran yang lain, misalnya : IPS, IPA, Bahasa Indonesia atau lainnya, terutama didalam menggunakan media atau alat peraga.

Untuk melatih ketrampilan anak agar dapat berfikir secara kreatif dan inovatif melalui IPA merupakan latihan awal bagi anak untuk berfikir kritis dalam mengembangkan daya cipta dan minat siswa secara dini kepada alam sekitarnya.

Pentingnya peningkatan pengajaran IPA di amanatkan dalam TAP MPR No.II/MPR/1998 tentang GBHN yang menyatakan antara lain bahwa dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan khususnya untuk memacu penguasaan

ilmu pengetahuan dan teknologi perlu lebih disempurnakan dan ditingkatkan pengajaran IPA.

Dengan hal tersebut di atas jelas bahwa pengajaran IPA mendapat perhatian besar untuk semua jenjang pendidikan, khususnya pada tingkat Sekolah Dasar yang menjadi landasan bagi pendidikan selanjutnya.

Keberhasilan pengajaran IPA ditentukan oleh beberapa hal antara lain, kemampuan siswa dan kemampuan guru itu sendiri di dalam melaksanakan proses belajar mengajar yang bermakna sesuai dengan tujuan pengajaran IPA yang terdapat dalam kurikulum.

### **3. Tujuan Pembelajaran IPA di SD**

Mata Pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

(BSNP: 2006:484)

Ruang Lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut.

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
- b. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
- c. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
- d. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

( BSNP: 2006:488)

Menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar diberikan secara mata pelajaran sejak kelas IV sampai kelas VI, sedang kelas 1 sampai kelas III diberikan secara tematik pada pelajaran lain. Karena di dalam penelitian ini yang penulis kaji bahan kelas IV, maka di bawah ini penulis sampaikan standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV.

Tabel 2. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

**Kelas IV, Semester 1**

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
<p><b>Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan</b></p> <p>1. Memahami hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya, serta pemeliharaannya</p>	<p>1.1 Mendeskripsikan hubungan antara struktur kerangka tubuh manusia dengan fungsinya</p> <p>1.2 Menerapkan cara memelihara kesehatan kerangka tubuh</p> <p>1.3 Mendeskripsikan hubungan antara struktur panca indera dengan fungsinya</p> <p>1.4 Menerapkan cara memelihara kesehatan panca</p>

<b>Standar Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>
	indera
2. Memahami hubungan antara struktur bagian tumbuhan dengan fungsinya	2.1 Menjelaskan hubungan antara struktur akar tumbuhan dengan fungsinya 2.2 Menjelaskan hubungan antara struktur batang tumbuhan dengan fungsinya 2.3 Menjelaskan hubungan antara struktur daun tumbuhan dengan fungsinya 2.4 Menjelaskan hubungan antara bunga dengan fungsinya
3. Menggolongkan hewan, berdasarkan jenis makanannya	3.1 Mengidentifikasi jenis makanan hewan 3.2 Menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya
4. Memahami daur hidup beragam jenis makhluk hidup	4.1 Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing 4.2 Menunjukkan kepedulian terhadap hewan peliharaan, misalnya kucing, ayam, ikan
5. Memahami hubungan sesama makhluk hidup dan antara makhluk hidup dengan lingkungannya	5.1 Mengidentifikasi beberapa jenis hubungan khas (simbiosis) dan hubungan “makan dan dimakan” antar makhluk hidup (rantai makanan) 5.2 Mendeskripsikan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya
<b>Benda dan Sifatnya</b>	
6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya	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 6.3 Menjelaskan hubungan antara sifat bahan dengan kegunaannya

(BSNP , 2006 : 492-494)

Materi IPA Kelas IV SD yang dipakai dalam penelitian ini adalah Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan dengan menggunakan alat peraga berupa contoh-contoh gambar.

#### **E. Kerangka Berfikir**

Berdasarkan kondisi awal siswa kelas IV SD Negeri 1 Pakuan Ratu semester I tahun pelajaran 2013/2014 bahwa aktivitas belajar dan hasil belajar IPA belum optimal. Aktivitas belajar dan hasil belajar mata pelajaran IPA rendah diakibatkan karena guru dalam mengajar menggunakan metode ceramah. Umumnya siswa cenderung cepat bosan mendengarkan penjelasan guru, sehingga mengurangi motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Untuk mengatasi hal tersebut maka guru melakukan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan metode *exampelles non examples* dalam dua siklus. Pada siklus pertama guru melakukan tindakan dengan cara membagi kelompok belajar, dimana setiap kelompok masing-masing tiga orang dan menggunakan media pembelajaran berupa gambar tidak berwarna. Pada siklus kedua guru melakukan tindakan dengan cara membagi kelompok belajar dengan setiap kelompok masing-masing dua orang dan menggunakan media pembelajaran berupa gambar berwarna atau animasi.

Kondisi akhir mengenai motivasi belajar dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 1 Pakuan Ratu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam meningkat setelah menerapkan metode *examples non examples*. Peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar ini ditandai dengan hasil observasi dan nilai ulangan pada setiap siklus yaitu dengan membandingkan antara siklus pertama dengan siklus kedua.

## **F. Hipotesis Tindakan**

Hipotesis tindakan merupakan jawaban sementara pada kajian teori dan kerangka berfikir, menjawab perumusan yang diajukan dan merupakan hipotesis tindakan bukan merupakan hipotesis penelitian. Adapun hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: melalui metode *examples - non examples* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas IV semester I SD Negeri 1 Pakuan Ratu Tahun Pelajaran 2013/2014.