

## **BAB II** **KAJIAN TEORI**

### **A. Kajian Teoritis**

#### **1. Hakikat IPA**

IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya (Trianto, 2010: 136). IPA sendiri berasal dari kata sains yang berarti alam. Sains menurut Suyoso (1998: 23) merupakan “Pengetahuan hasil kegiatan manusia yang bersifat aktif dan dinamis tiada henti-hentinya serta diperoleh melalui metode tertentu yaitu teratur, sistematis, berobjek, bermetode dan berlaku secara universal”.

Carin & Sund (1989: 4) menyatakan “*Science is the system of knowing about the universe through data collected by observation and controlled experimentation*”. Trefill (2010: 3) menyatakan “*Science is a way of asking and answering questions about the physical universe*”. Sains adalah pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku untuk umum dan berupa kesimpulan dan hasil observasi eksperimen yang dapat menjawab pertanyaan tentang alam semesta. IPA meliputi dua cakupan yaitu IPA sebagai produk dan IPA sebagai proses. *Science is both of knowledge and a process* (Trowbridge & Sund, 1973: 2). Secara umum, kegiatan dalam IPA berhubungan dengan eksperimen. Namun dalam hal-hal tertentu, 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.

Ada tiga karakteristik utama Sains yakni: Pertama, memandang bahwa setiap orang mempunyai kewenangan untuk menguji validitas (kesahihan) prinsip dan teori ilmiah meskipun kelihatannya logis dan dapat dijelaskan secara hipotesis. Teori dan prinsip hanya berguna jika sesuai dengan kenyataan yang ada. Kedua, memberi pengertian adanya hubungan antara fakta-fakta yang diobservasi yang memungkinkan penyusunan prediksi sebelum sampai pada kesimpulan. Teori yang disusun harus didukung oleh fakta-fakta dan data yang teruji kebenarannya. Ketiga, member makna bahwa teori Sains bukanlah kebenaran yang akhir tetapi akan berubah atas dasar perangkat pendukung teori tersebut. Hal ini member penekanan pada kreativitas dan gagasan tentang perubahan yang telah lalu dan kemungkinan perubahan di masa depan, serta pengertian tentang perubahan itu sendiri (Patta Bundu, 2006: 10)

Dari pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan pengetahuan dari hasil kegiatan manusia yang diperoleh dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah yang berupa metode ilmiah dan dididapatkan dari hasil eksperimen atau observasi yang bersifat umum sehingga akan terus di sempurnakan.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan dimana objeknya adalah benda – benda alam. Ilmu pengetahuan alam lahir dari pengamatan terhadap suatu gejala alam (fenomena) yang dikaji secara terus menerus dan sistematis sehingga didapatkan suatu konsep ilmu. Sehingga dapat dikatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan pengetahuan ilmiah, yakni sebuah ilmu pengetahuan yang telah diuji kebenarannya melalui langkah – langkah yang sistematis yang disebut juga dengan metode ilmiah.

Sains merupakan cara mencari tahu tentang alam sekitar secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan sains bermanfaat bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan kegiatan praktis untuk mengembangkan kompetensi agar siswa memahami alam sekitar secara ilmiah.

## **2. Efektivitas Pembelajaran**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), efektivitas adalah sesuatu yang memiliki pengaruh atau akibat yang ditimbulkan, manjur, membawa hasil dan merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan, dalam hal ini efektivitas dapat dilihat dari tercapai tidaknya tujuan instruksional khusus yang telah dicanangkan. Menurut Miarso dalam Warsita (2008: 287), “Pembelajaran yang efektif adalah belajar yang bermanfaat dan bertujuan bagi peserta didik, melalui pemakaian

prosedur yang tepat”. Menurut Dick & Reiser dalam Warsita (2008: 288), “Pembelajaran efektif adalah suatu pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk belajar keterampilan spesifik, ilmu pengetahuan, dan sikap serta yang membuat peserta didik senang”

Kemp (1994: 288) menyatakan bahwa keefektifan adalah sebuah jawaban atas pertanyaan “Apakah peserta didik mencapai tingkat prestasi belajar yang ditentukan untuk setiap unit pembelajaran?” Hal ini berarti bahwa keefektifan program pengajaran adalah tingkat pencapaian tujuan-tujuan pengajaran yang telah ditentukan. Hal ini sejalan dengan apa yang disampaikan Sunhaji (2009: 60) bahwa salah satu prinsip pembelajaran adalah keefektifan, yakni bahwa tujuan-tujuan pembelajaran yang direncanakan harus dapat dicapai secara maksimal.

Menurut Kemp (1994 : 289), “*When we evaluate effectiveness of an instructional program, we must recognize that there may be intangible outcomes (often expressed as effective*”. Keefektifan dibatasi pada hasil belajar yang dapat diukur. Meskipun harus diakui bahwa terdapat hasil belajar yang tidak dapat dilihat dan dinilai namun dalam kerangka penelitian formal kegiatan penilaian terhadap keefektifan program dapat dilakukan dengan melakukan penilaian terhadap hasil belajar yang dinilai.

Eggen & Kauchak dalam Warsita (2008: 289) menyebutkan ciri pembelajaran yang efektif sebagai berikut.

- a. Peserta didik menjadi pengkaji yang aktif terhadap lingkungannya melalui mengobservasi, membandingkan, menemukan kesamaan-kesamaan dan perbedaan-perbedaan serta membentuk konsep generalisasi berdasarkan kesamaan-kesamaan yang ditemukan.

- b. Guru menyediakan materi sebagai fokus berpikir dan berinteraksi dalam pelajaran.
- c. Aktivitas-aktivitas peserta didik sepenuhnya didasarkan pada pengkajian.
- d. Guru secara aktif terlibat dalam pemberian arahan dan tuntunan kepada peserta didik dalam menganalisis informasi.
- e. Orientasi pembelajaran penguasaan isi pelajaran dan pengembangan keterampilan berpikir.
- f. Guru menggunakan teknik pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan tujuan dan gaya pembelajaran guru.

Dari uraian di atas dan keterbatasan peneliti maka yang menjadi indikator keefektifan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada penelitian ini hanya ditinjau dari:

- a. Siswa secara aktif mengkaji dan menemukan ilmu pengetahuannya sendiri melalui observasi, membandingkan, menemukan kesamaan-kesamaan dan perbedaan-perbedaan serta membentuk konsep generalisasi berdasarkan kesamaan-kesamaan yang ditemukan
- b. Aktivitas-aktivitas peserta didik sepenuhnya didasarkan pada pengkajian

### **3. Pendekatan Pembelajaran**

Pendekatan pembelajaran menurut Wina Sanjaya (2009: 127) adalah suatu titik tolak atau sudut pandang mengenai terjadinya proses pembelajaran secara umum berdasarkan cakupan teoritik tertentu. Pendekatan pembelajaran dibagi menjadi dua yaitu *student centered approach* „pendekatan yang berpusat pada siswa“ dan *teacher centered approach* „pendekatan yang berpusat pada guru“.

Pendekatan pembelajaran dapat di definisikan sebagai suatu cara pandang atau orientasi yang dilakukan terhadap proses pembelajaran, yang

mewadahi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu untuk mencapai tujuan intruksional tertentu. Disini berarti pendekatan pembelajaran merupakan suatu fokus orientasi yang digunakan guru dan murid selama proses pembelajaran berlangsung.

Fokus orientasi pembelajaran tersebut terbagi kedalam dua bagian yakni:

- a. Pembelajaran berorientasi pada siswa (*student centered approach*) berarti fokus yang menjadi pusat pembelajaran terdapat pada siswanya, siswa yang dituntut untuk active dalam pembelajaran guru hanya sebagai fasilitator yang memfasilitasi dan mendampingi siswanya.
- b. Pembelajaran berorientasi pada guru (*teacher centered approach*) yakni pembelajaran berpusat pada guru, guru memunyai peranan yang sangat penting, guru menjadi sumber informasi dan gurupun bias menentukan apa saja yang harus dikuasai siswa.

#### **4. Pendekatan Lingkungan atau Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS)**

Mulyani (2008: 7) menjelaskan bahwa pendekatan pembelajaran JAS bercirikan memanfaatkan lingkungan sekitar dan simulasinya sebagai sumber belajar melalui kerja ilmiah, serta diikuti pelaksanaan belajar yang berpusat pada peserta didik. Belajar adalah kegiatan aktif peserta didik dalam membangun pemahaman atau makna. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran JAS memberi keleluasaan kepada peserta didik untuk membangun gagasan yang muncul dan berkembang setelah

pembelajaran berakhir. Di sisi lain dengan pendekatan pembelajaran JAS tampak secara eksplisit bahwa tanggung jawab belajar berada pada peserta didik dan guru mempunyai tanggung jawab menciptakan situasi yang mendorong prakarsa, motivasi dan tanggung jawab siswa untuk belajar sepanjang hayat

Pendekatan JAS dapat didefinisikan sebagai pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan alam sekitar kehidupan peserta didik baik lingkungan fisik, sosial, teknologi maupun budaya sebagai objek belajar biologi yang fenomenanya dipelajari melalui kerja ilmiah (Marianti dan Kartijono: 2005: 7).

Menurut Ridlo (2005: 2) langkah-langkah dalam pendekatan pembelajaran JAS adalah sebagai berikut.

- a. Guru menyiapkan materi bahan ajar yang diberikan untuk siswa.
- b. Guru memberikan materi secara singkat.
- c. Guru membentuk kelompok-kelompok kecil yang heterogen, setiap kelompok terdiri dari 4 sampai 5 siswa.
- d. Guru membimbing siswa dalam melakukan pengamatan dilingkungan sekitar.
- e. Setiap kelompok mengerjakan tugas dari guru berupa LKS yang sudah dirancang sebelumnya dan guru memberi bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkannya.
- f. Setiap kelompok melaporkan hasil pengamatannya dengan mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.
- g. Bila ada waktu guru memberikan tes untuk siswa secara individu.
- h. Menjelang akhir pembelajaran guru memberikan pendalaman materi secara klasikal

Langkah-langkah Pendekatan Lingkungan menurut Aptisoma (2009: 2) adalah sebagai berikut.

- a. Mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilan barunya.

- b. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiri untuk semua topik.
  - c. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
  - d. Menghadirkan model sebagai contoh belajar.
  - e. Melakukan refleksi diakhir pertemuan.
  - f. Melakukan penilaian yang sebenarnya dengan melakukan berbagai cara
- Berdasarkan uraian diatas pendekatan pembelajaran lingkungan

berarti pembelajaran yang dilakukan dengan lingkungan sebagai sarana pembelajaran. Lingkungan digunakan guna menunjang proses pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan meningkatkan sikap kepedulian lingkungan peserta didik, sehingga peserta didik dapat lebih menghargai alam sebagai lingkungannya.

#### **5. Sikap peduli lingkungan**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia atau KBBI (1995: 264), peduli berarti mengindahkan atau memperhatikan atau menghiraukan. Pengertian lingkungan dalam penelitian ini adalah lingkungan hidup. Undang-undang No 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan bahwa lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan peri kehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.

Sue (2003: 43) menyatakan bahwa kepedulian lingkungan adalah sikap-sikap umum terhadap kualitas lingkungan yang diwujudkan dalam kesediaan diri untuk menyatakan aksi-aksi yang dapat meningkatkan dan

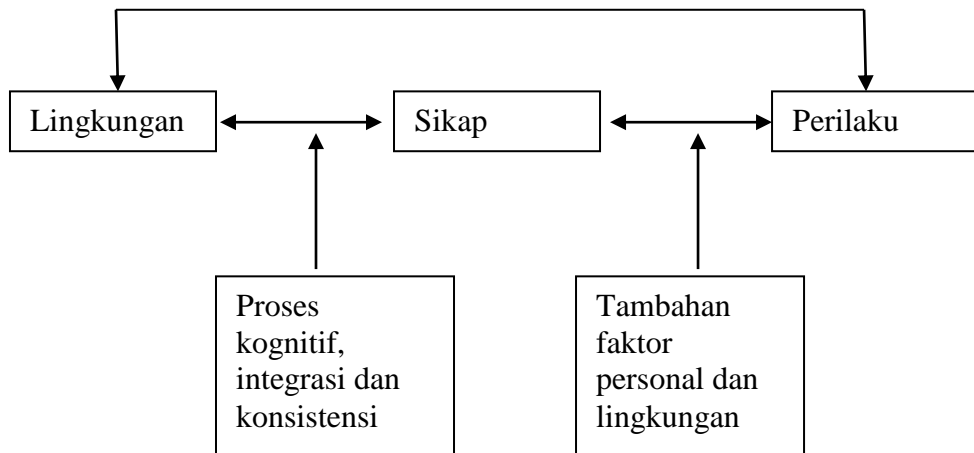


memelihara kualitas lingkungan dalam setiap perilaku yang berhubungan dengan lingkungan.

Taciano L. Milfont & John Duckitt (2006: 31) menyatakan *“Environmental Attitudes (EA) can be defined as “the collection of beliefs, affect, and behavioural intentions a person holds regarding environmentally related activities or issue”*. Sikap peduli lingkungan dapat didefinisikan sebagai kumpulan keyakinan, mempengaruhi dan niat perilaku seseorang mengenai kegiatan atau isu-isu terkait lingkungan.

Suparno (2004: 84), menyatakan sikap kepedulian lingkungan ditunjukkan dengan adanya penghargaan terhadap alam. Hakikat penghargaan terhadap alam adalah kesadaran bahwa manusia menjadi bagian alam, sehingga mencintai alam juga mencintai kehidupan manusia. Mencintai lingkungan hidup dan alam haruslah diarahkan agar ada sikap untuk mencintai kehidupan. Jika semua orang mencintai lingkungan hidup dan alam, maka semua orang akan peduli untuk memelihara kelangsungan hidup lingkungan, tidak pernah merusak dan mengeksploitasi sehingga di kemudian hari tercipta lingkungan yang menguntungkan semua manusia yang termasuk bagian dari lingkungan tersebut.

Menurut Patta Bundu (2006: 138) hubungan antara sikap dan perilaku, sebagai berikut:



Gambar 1: Hubungan Antara Sikap dan Perilaku  
(Sumber: Patta Bundu, 2006: 138)

Sikap berkembang dari interaksi antara individu dengan lingkungan masa lalu dan masa kini. Melalui proses kognisi dari interaksi dan konsistensi sikap dibentuk menjadi komponen kognisi, emosi dan kecenderungan bertindak. Setelah sikap terbentuk akan mempengaruhi perilaku secara langsung. Perilaku akan mempengaruhi perubahan lingkungan yang ada, ada perubahan-perubahan yang terjadi akan menuntun pada perubahan sikap yang dimiliki (Patta Bundu, 2006: 138)

Nenggala (2007 :173) berpendapat bahwa indikator seseorang yang peduli lingkungan adalah :

- a. Selalu menjaga kelestarian lingkungan sekitar.
- b. Tidak mengambil, menebang atau mencabut tumbuh-tumbuhan yang terdapat di sepanjang perjalanan.
- c. Tidak mencoret-coret, menorehkan tulisan pada pohon, batu-batu, jalan atau dinding.
- d. Selalu membuang sampah pada tempatnya.
- e. Tidak membakar sampah di sekitar perumahan.

- f. Melaksanakan kegiatan membersihkan lingkungan.
- g. Menimbun barang-barang bekas.
- h. Membersihkan sampah-sampah yang menyumbat saluran air.

Patta Bundu (2006: 146) menyatakan bahwa indicator sikap peka terhadap lingkungan meliputi.

- a. Perhatian terhadap peristiwa sekitar
- b. Partisipasi pada kegiatan social
- c. Menjaga kebersihan lingkungan sekolah

Berdasarkan uraian di atas hal ini berarti bahwa pendidikan lingkungan akan menjadikan peserta didik mempunyai kepedulian terhadap lingkungan. Dengan demikian sangat diperlukan pendidikan lingkungan hidup di lembaga-lembaga pendidikan baik secara eksplisit maupun implisit. Sikap kepedulian lingkungan ditunjukkan dengan adanya penghargaan terhadap alam. Dengan menghargai alam, contohnya seperti selalu menjaga kebersihan, menjaga lingkungan sekitar, suka memelihara tanaman, berarti seseorang memiliki sikap peduli terhadap lingkungan.

Kepedulian lingkungan dapat dinyatakan dengan sikap mendukung atau memihak terhadap lingkungan, yang dapat diwujudkan dalam kesediaan diri untuk menyatakan aksi-aksi yang dapat meningkatkan dan memelihara kualitas lingkungan dalam setiap perilaku yang berhubungan dengan lingkungan. Dari pengertian ini dapat dikatakan pula kepedulian lingkungan seseorang rendah jika seseorang tidak mendukung atau tidak memihak terhadap lingkungan dan kepedulian lingkungan tinggi jika seseorang mendukung atau memihak terhadap lingkungan.

Jadi dapat ditarik kesimpulan kepedulian lingkungan adalah tingkat fokus perhatian terhadap suatu tempat dimana suatu makhluk hidup itu tumbuh yang meliputi unsur unsur penting seperti tanah, air dan udara, yang mana memiliki arti penting dalam kehidupan setiap makhluk hidup, dimana manusia berada dan mempengaruhi kelangsungan hidup serta kesejahteraan manusia dan jasad hidup lainnya, yang mencakup lingkungan hidup alami, lingkungan hidup binaan atau buatan dan lingkungan hidup budaya atau sosial.

Adapun indikator sikap peduli lingkungan yaitu meliputi kerja keras melindungi alam, menghargai kesehatan dan kebersihan, bijaksana dalam menggunakan Sumber Daya Alam (SDA), dan tanggung jawab terhadap lingkungan.

## **6. Hasil belajar**

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

berakhirnya penggal dan puncak proses belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2009: 3).

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

Jika dikaji lebih mendalam, maka hasil belajar dapat tertuang dalam taksonomi Bloom, yakni dikelompokkan dalam tiga ranah (domain) yaitu domain kognitif atau kemampuan berpikir, domain afektif atau sikap, dan domain psikomotor atau keterampilan. Sehubungan dengan itu, Gagne (dalam Sudjana, 2010: 22) mengembangkan kemampuan hasil belajar menjadi lima macam antara lain:

- a. Hasil belajar intelektual merupakan hasil belajar terpenting dari sistem lingsikolastik.
- b. Strategi kognitif yaitu mengatur cara belajar dan berfikir seseorang dalam arti seluas-luasnya termasuk kemampuan memecahkan masalah.

- c. Sikap dan nilai, berhubungan dengan arah intensitas emosional dimiliki seseorang sebagaimana disimpulkan dari kecenderungan bertingkah laku terhadap orang dan kejadian.
- d. Informasi verbal, pengetahuan dalam arti informasi dan fakta.
- e. Keterampilan motorik yaitu kecakapan yang berfungsi untuk lingkungan hidup serta memprestasikan konsep dan lambang.

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

Dalam system pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Bloom, seperti halnya yang peneliti gunakan dalam penelitian ini menggunakan pedoman hasil belajar dari Bloom yang meliputi ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif ini berkenaan dengan hasil belajar dari sudut intelektual yang dimiliki peserta didik. Ranah kognitif menurut Bloom dkk dalam (Anderson & Krathwhol, 2001 : 100) dibagi menjadi enam aspek yaitu:

1. Mengingat (C1)  
Aspek mengingat ini termasuk dalam kognitif tingkat rendah. Mengingat merupakan mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang.
2. Memahami (C2)  
Pemahaman merupakan tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pengetahuan. Memahami adalah mengkonstruksikan makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru.
3. Mengaplikasikan (C3)  
Aplikasi merupakan tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pemahaman. Dapat menggunakan dan menyesuaikan metode terhadap permasalahan yang dihadapi. Mengaplikasikan dapat menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu. Misalnya dapat menjelaskan suatu gejala baru berdasarkan prinsip dan generalisasi tertentu.
4. Analisis (C4)  
Dibutuhkan kemampuan merinci suatu kesatuan hingga dapat dipahami bagian-bagian penyusun kesatuan tersebut secara lebih rinci dan atau susunannya. Analisis merupakan tipe hasil belajar yang lebih kompleks dibanding dengan tipe hasil belajar sebelumnya. Bila seseorang mempunyai kemampuan analiisis yang baik maka orang tersebut akan dapat mengkreasikan sesuatu yang baru.
5. Mengevaluasi (C5)  
Mengevaluasi merupakan mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan atau standard.
6. Mencipta (C6)  
Mencipta merupakan memadukan bagiab-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheran atau untuk membuat suatu produk yang orisinil.

b. Ranah Afektif

“Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai” (Nana Sudjana, 1989: 29). Ada beberapa jenis kategori ranah afektif menurut Karthwhol dan Bloom, dkk dalam Dimiyati dan Mudjiono (2009 : 28), sebagai hasil belajar, yaitu:

1. Penerimaan adalah kerelaan untuk menerima sesuatu yang berbeda yang datang padanya. Misalnya kemampuan mengakui dan menerima adanya perbedaan-perbedaan.
2. Partisipasi yang mencakup kerelaan, memperhatikan, dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan misalnya kesediaan mematuhi aturan dan kesediaan berpartisipasi dalam kegiatan diskusi.
3. Penilaian dan penentuan sikap, mencakup penerimaan terhadap suatu nilai, dan menghargai orang lain. Misalnya menerima suatu pendapat orang lain.
4. Organisasi yang mencakup kemampuan membentuk suatu system nilai untuk bertindak dan bertanggung jawab atas itu.
5. Pembentukan pola hidup yang berarti mengaplikasikan suatu nilai dalam perbuatan sehari-hari. Misalnya kedisiplinan.

c. Ranah Psikomotor

Menurut (Dimiyati dan Mudjiono, 2009 : 29) hasil belajar bidang psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan (skill), kemampuan bertindak individu (seseorang). Ada 7 tingkatan keterampilan, yakni:

1. Persepsi yang mencakup kemampuan memilah-milahkan hal-hal yang secara khas tersebut. Misalnya pemilahan warna, angka 6 dan 9, huruf b dan d.
2. Kesiapan yang mencakup kemampuan diri untuk mempersiapkan suatu kegiatan yang akan dilakukan. Misalnya posisi star lomba lari.
3. Gerakan terbimbing mencakup kemampuan melakukan gerakan sesuai contoh.
4. Gerakan terbiasa merupakan kemampuan melakukan gerakan-gerakan tanpa contoh. Misalnya melakukan lompat tinggi dengan tepat.
5. Gerakan kompleks yaitu keterampilan untuk melakukan suatu gerakan yang terdiri dari banyak tahap secara tepat.



6. Penyesuaian pola gerakan yaitu kemampuan menyesuaikan diri terhadap perubahan dengan tetap mengacu pada ketentuan atau persyaratan khusus.
7. Kreativitas yaitu menciptakan yang baru atau berinisiatif

Berdasarkan konsepsi di atas, pengertian hasil belajar dapat disimpulkan sebagai perubahan perilaku secara positif serta kemampuan yang dimiliki siswa dari suatu interaksi tindak belajar dan mengajar yang berupa hasil belajar intelektual, strategi kognitif, sikap dan nilai, inovasi verbal, dan hasil belajar motorik. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya.

## **B. Kajian Keilmuan**

### **1. Analisis Kompetensi Dasar**

Analisis KD yang dapat dibelajarkan menggunakan pendekatan lingkungan antara lain sebagai berikut.

| No.       | Kompetensi Dasar   | Alasan   |
|-----------|--|--|
| Kelas VII |  |  |
| 1         | 1.3 Melakukan pengukuran dasar secara teliti dengan menggunakan alat ukur yang sesuai dan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan saat melakukan pengukuran yaitu melakukan pengukuran pada obyek obyek yang ada di lingkungan peserta didik |
| 2         | 3.3 Melakukan percobaan yang berkaitan dengan pemuaiian dalam kehidupan sehari-hari  | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan saat melakukan percobaan pemuaiian   |

| No. | Kompetensi Dasar   | Alasan   |
|-----|--|--|
| 3   | 3.4 Mendeskripsikan peran kalor dalam mengubah wujud zat dan suhu suatu benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari | Pendekatan lingkungan dapat dilakukan saat melakukan percobaan peran kalor dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari   |
| 4   | 5.1 Melaksanakan pengamatan objek secara terencana dan sistematis untuk memperoleh informasi gejala alam biotik dan a-biotik | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan pada saat melakukan pengamatan lingkungan biotik dan abiotic                     |
| 5   | 5.3 Menggunakan mikroskop dan peralatan pendukung lainnya untuk mengamati gejala-gejala kehidupan                            | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan pada saat melakukan pengamatan dengan mikroskop untuk mengamati gejala kehidupan |
| 6   | 5.4 Menerapkan keselamatan kerja dalam melakukan pengamatan gejala-gejala alam   | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan saat menerapkan keselamatan dalam melakukan pengamatan gejala-gejala alam        |
| 7   | 6.1 Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup   | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan saat mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup secara langsung                    |
| 8   | 6.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki   | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan saat mengklasifikasi ciri makhluk hidup secara langsung                          |

| No.        | Kompetensi Dasar   | Alasan   |
|------------|--|--|
| 9          | 7.1 Menentukan ekosistem dan saling hubungan antara komponen ekosistem   | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan saat menentukan ekosistem dan komponen ekosistem                                       |
| 10         | 7.2 Mengidentifikasi pentingnya keanekaragaman mahluk hidup dalam pelestarian ekosistem                            | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan saat mengidentifikasi keanekaragaman ekosistem   |
| 11         | 7.4 Mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan saat mengaplikasikan peran manusia untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan |
| Kelas VIII |  |  |
| 12         | 2.1 Mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan   | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan saat mengidentifikasi struktur tumbuhan secara langsung                                |
| 13         | 2.2 Mendeskripsikan proses perolehan nutrisi dan transformasi energi pada tumbuhan hijau                           | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan saat mengamati proses perolehan nutrisi pada tumbuhan                                  |
| 14         | 2.3 Mengidentifikasi macam-  | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan saat   |

| No. | Kompetensi Dasar   | Alasan  |
|-----|--|---|
|     | macam gerak pada tumbuhan  | mengidentifikasi gerak pada tumbuhan secara langsung  |
| 15  | 2.4 Mengidentifikasi hama dan penyakit pada organ tumbuhan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan saat mengidentifikasi hama dan penyakit pada tumbuhan secara langsung |
| 16  | 5.2 Menerapkan hukum Newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari         | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan saat menerapkan hukum newton dalam kehidupan sehari-hari              |
| 17  | 5.4 Melakukan percobaan tentang pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari       | Pendekatan lingkungan dapat diaplikasikan saat melakukan percobaan tentang pesawat sederhana                    |

Dari analisis kompetensi dasar diatas, peneliti memilih KD 7.4 yang dilakukan untuk penelitian yaitu tentang pencemaran lingkungan, karena KD tersebut sangat mendukung untuk diterapkan menggunakan pendekatan lingkungan dan untuk mengetahui keefektifannya terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik.

## 2. Pencemaran Lingkungan

Menurut I Made Ayu (2014: 408) kerusakan lingkungan di suatu daerah dapat menimbulkan dampak di daerah lain karena adanya aksi dan interaksi antar komponen lingkungan. Manusia, di samping mengambil sumber daya alam (SDA) yang berlebihan dengan merusak lingkungan,

juga melakukan aktivitas yang berdampak negatif terhadap lingkungan, antara lain menimbulkan pencemaran, baik pencemaran tanah, air, udara, maupun suara. Pencemaran dapat menyebabkan gangguan kesehatan manusia, kerusakan lingkungan, punahnya sebagian spesies hewan/tumbuhan, serangan hama dan penyakit, keracunan zat pencemar, terjadinya hujan asam, rusaknya lapisan ozon, dan pemanasan global.

Lingkungan yang seimbang memiliki daya lenting yang tinggi. Keseimbangan lingkungan ditentukan oleh seimbangya energi yang masuk dan energi yang digunakan, seimbang antara bahan makanan yang terbentuk dengan yang digunakan, seimbang antara faktor abiotik dan biotik. Gangguan terhadap salah satu faktor itu dapat mengakibatkan keseimbangan terganggu.

### **3. Macam-macam Pencemaran Lingkungan**

I Made Ayu (2014: 409) menyatakan berdasarkan lingkungan yang mengalami pencemaran, secara garis besar pencemaran lingkungan dapat dikelompokkan menjadi pencemaran air, tanah, dan udara

#### **a. Pencemaran air**

Didalam tata kehidupan manusia, air banyak memegang peranan penting, antara lain untuk minum, memasak, mencuci, dan mandi. Di samping itu, air banyak diperlukan untuk mengairi sawah, ladang, industri, dan masih banyak lagi.

Tindakan manusia dalam pemenuhan kegiatan sehari-hari secara tidak sengaja telah menambah jumlah bahan anorganik pada perairan

dan mencemari air. Misalnya, pembuangan detergen ke perairan dapat berakibat buruk terhadap organisme yang ada di perairan. Pemupukan tanah persawahan atau ladang dengan pupuk buatan, kemudian masuk ke perairan akan menyebabkan pertumbuhan tumbuhan air yang tidak terkendali yang disebut *eutrofikasi* atau *blooming*. Beberapa jenis tumbuhan, seperti alga, paku air, dan enceng gondok akan tumbuh subur dan menutupi permukaan perairan sehingga cahaya matahari tidak menembus sampai dasar perairan. Akibatnya, tumbuhan yang ada di bawah permukaan tidak dapat berfotosintesis sehingga kadar oksigen yang terlaurl dalam air menjadi kurang.

Bahan-bahan kimia lain, seperti pestisida atau DDT (*dikloro difenil trikloroetana*) yang sering digunakan petani untuk memberantas hama tanaman juga dapat berakibat buruk terhadap tanaman dan organisme lainnya. Apabila di dalam ekosistem perairan terjadi pencemaran DDT atau pestisida, akan terjadi aliran DDT

#### **b. Pencemaran tanah**

Tanah merupakan tempat hidup berbagai jenis tumbuhan dan makhluk hidup lainnya, termasuk manusia. Kualitas tanah dapat berkurang karena proses erosi oleh air yang mengalir sehingga kesuburannya akan berkurang. Selain itu, menurunnya kualitas tanah dapat disebabkan limbah padat yang mencemari tanah.

Menurut sumbernya, limbah padat dapat berasal dari sampah rumah tangga (domestik), industri, dan alam (tumbuhan). Adapun

menurut jenisnya, sampah dapat dibedakan menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik berasal dari sisa-sisa makhluk hidup, seperti dedaunan, bangkai binatang, dan kertas. Adapun sampah anorganik biasanya berasal dari limbah, seperti plastik, logam, dan kaleng.

Pada umumnya, sampah organik mudah dihancurkan dan dibusukkan oleh mikroorganisme di dalam tanah. Adapun sampah anorganik tidak mudah hancur sehingga dapat menurunkan kualitas tanah.

### **c. Pencemaran udara**

Udara dikatakan tercemar jika mengandung unsur-unsur yang mengotori udara. Bentuk pencemar udara bermacam-macam, ada yang bentuk gas dan ada yang berbentuk partikel cair atau padat

#### 1) Pencemar udara berbentuk gas

Beberapa gas dengan jumlah melebihi batas toleransi lingkungan dan masuk ke lingkungan udara, dapat mengganggu kehidupan makhluk hidup. Pencemaran udara yang berbentuk gas adalah karbon monoksida, senyawa belerang ( $\text{SO}_2$  dan  $\text{H}_2\text{S}$ ), senyawa nitrogen ( $\text{NO}_2$ ) dan *chlorofluorocarbon* (CFC). Kadar  $\text{CO}_2$  yang terlalu tinggi di udara dapat menyebabkan suhu udara di permukaan bumi meningkat dan dapat mengganggu sistem pernapasan. Kadar gas CO lebih dari 100 ppm di dalam darah dapat merusak sistem saraf dan dapat menimbulkan

kematian. Gas  $\text{SO}_2$  dan  $\text{H}_2\text{S}$  dapat bergabung dengan partikel air dan menyebabkan hujan asam. Keracunan  $\text{NO}_2$  dapat menyebabkan gangguan system pernapasan, kelumpuhan, dan kematian. Sementara itu, CFC dapat menyebabkan rusaknya lapisan ozon di atmosfer.

## 2) Pencemar udara berbentuk partikel cair atau padat

Partikel yang mencemari udara terdapat dalam bentuk cair atau padat. Partikel dapat bentuk cair berupa titik-titik air atau kabut. Kabut dapat menyebabkan sesak napas jika terisap ke dalam paru-paru.

Partikel dalam bentuk padat dapat berupa debu atau abu vulkanik. Selain itu, dapat berasal dari makhluk hidup, misalnya bakteri, spora, virus, serbuk sari, atau serangga-serangga yang telah mati. Partikel-partikel tersebut merupakan sumber penyakit yang dapat mengganggu kesehatan manusia.

Partikel yang mencemari udara dapat berasal dari pembakaran bensin. Bensin yang digunakan dalam kendaraan bermotor biasanya dicampur dengan senyawa timbal agar pembakarannya cepat mesin berjalan lebih sempurna. Timbal akan bereaksi dengan klor dan brom yang membentuk partikel  $\text{PbClBr}$ . Partikel tersebut akan dihamburkan oleh kendaraan melalui knalpot ke udara sehingga akan mencemari udara.

## 4. Dampak pencemaran bagi manusia secara global



I Made Ayu (2014: 412) menyatakan pembakaran bahan bakar minyak dan batu bara pada kendaraan bermotor dan industry menyebabkan naiknya kadar CO<sub>2</sub> di udara. Gas ini juga dihasilkan dari kebakaran hutan. Gas CO<sub>2</sub> ini akan berkumpul di atmosfer bumi. Jika jumlahnya sangat banyak, gas CO<sub>2</sub> ini akan menghalangi pantulan kembali ke bumi. Akibatnya, suhu di bumi menjadi lebih panas. Keadaan ini disebut efek rumah kaca (*green house effect*). Selain gas CO<sub>2</sub>, gas lain yang menimbulkan efek rumah kaca ialah CFC yang berasal dari *aerosol*, juga gas metan yang berasal dari pembusukan kotoran hewan.

Efek rumah kaca dapat menyebabkan suhu lingkungan menjadi naik secara global, atau lebih dikenal dengan pemanasan global. Akibat pemanasan global ini, pola iklim dunia berubah. Permukaan laut menjadi naik, sebagai akibat mencairnya es di kutub sehingga pulau-pulau kecil menjadi tenggelam. Keadaan tersebut akan berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem dan membahayakan makhluk hidup, termasuk manusia.

Akibat lain yang ditimbulkan pencemaran udara ialah terjadinya hujan asam. Gas sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>) dari pembakaran minyak bumi dan proses industri serta gas nitrogen dioksida (NO<sub>2</sub>) dari semua jenis pembakaran bereaksi dengan uap air (H<sub>2</sub>O) yang berada di atmosfer akan membentuk asam sulfat (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) dan asam nitrat (HNO<sub>3</sub>). Asam sulfat dan asam nitrat merupakan asam yang kuat dan bila terkena hujan maka pH akan turun di bawah 5,6. Hujan yang normal, tidak tercemar asam, pHnya

sekitar 5,6 (agak asam) sebab terlarutnya asam karbonat ( $\text{H}_2\text{CO}_3$ ) yang terbentuk dari gas  $\text{CO}_2$  (karbon dioksida) dalam air hujan. Apabila asam sulfat dan asam nitrat ini terkena hujan, hujan akan menjadi bersifat asam. Jika hujan asam terjadi secara terus menerus, tanah, danau, atau air sungai akan menjadi asam. Keadaan itu akan mengakibatkan tumbuhan dan mikroorganisme yang hidup didalamnya terganggu dan mati. Hal ini tentunya akan berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem dan kehidupan manusia.

## **5. Upaya penanggulangan pencemaran lingkungan**

Menurut I Made Ayu (2014: 413) berbagai upaya telah dilakukan, baik oleh pemerintah maupun masyarakat untuk menanggulangi pencemaran lingkungan, antara lain melalui penyuluhan dan penataan lingkungan. Namun, usaha tersebut tidak akan berhasil jika tidak ada dukungan dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. Untuk membuktikan kepedulian terhadap lingkungan, kita perlu bertindak. Beberapa cara dapat dilakukan untuk menanggulangi pencemaran lingkungan, di antaranya sebagai berikut.

### **a. Membuang sampah pada tempatnya**

Membuang sampah ke sungai atau selokan akan menyebabkan aliran airnya terhambat. Akibatnya, sampah akan menumpuk dan membusuk. Sampah yang membusuk menimbulkan bau tidak sedap juga akan menjadi tempat berkembang biak berbagai jenis penyakit.

Selain itu, sampah yang menumpuk bisa menyebabkan banjir pada musim hujan.

Salah satu cara untuk menanggulangi sampah, terutama sampah rumah tangga ialah dengan memanfaatkannya menjadi pupuk kompos. Sampah-sampah tersebut dipisahkan antara sampah organik dan sampah anorganik. Selanjutnya, sampah organik ditimbun di dalam tanah sehingga menjadi kompos. Adapun sampah anorganik, seperti plastic dan kaleng bekas dapat di daur ulang menjadi alat rumah tangga dan barang-barang lainnya.

**b. Penanggulangan limbah industry**

Dampak pencemaran limbah, khususnya cair yang sangat berbahaya ialah pengaruh terhadap keseimbangan kehidupan ekosistem karena rusak oleh pengaruh limbah industry secara terus menerus mengontaminasi lingkungan yang ada. Tinggi kadarnya polutan, pewarna, perubahan pH air, kadar CO<sub>2</sub> yang tinggi, kadar logam berat dari hasil pembuangan sisa produksi industry tanpa diolah secara optimal sering dibuang secara langsung ke lingkungan. Zat-zat tersebut sangat sulit untuk diuraikan secara alami, terlebih pembuangan tersebut dilakukan secara terus-menerus.

Limbah dari industry, terutama yang mengandung bahan-bahan kimia harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang. Dengan demikian, bahan dari limbah pencemar yang mengandung bahan-bahan yang bersifat racun dapat dihilangkan sehingga tidak mengganggu

ekosistem. Pabrik atau kawasan industry seharusnya ditempatkan di daerah yang jauh dari keramaian penduduk. Hal ini dilakukan untuk menghindari pengaruh buruk limbah pabrik dan asap pabrik terhadap kehidupan masyarakat.

c. **Penanggulangan limbah udara**

Pencemaran udara akibat sisa dari pembakaran kendaraan bermotor dan asap pabrik, dapat dicegah dan ditanggulangi dengan mengurangi pemakaian bahan bakar minyak. Perlu dipikirkan sumber pengganti alternatif bahan bakar yang ramah lingkungan, seperti kendaraan berenergi listrik. Selain itu, dilakukan usaha untuk mendata dan membatasi jumlah kendaraan bermotor yang layak beroperasi. Terutama pengontrolan dan pemeriksaan terhadap asap buangan dan knalpot kendaraan bermotor.

d. **Diadakan penghijauan di kota-kota besar**

Tumbuhan mampu menyerap  $\text{CO}_2$  di udara untuk fotosintesis. Adanya jalur hijau akan mengurangi kadar  $\text{CO}_2$  di udara yang berasal dari asap kendaraan bermotor atau asap pabrik. Dengan demikian, tumbuhan hijau bisa mengurangi pencemaran udara. Selain itu, tumbuhan hijau melepaskan  $\text{O}_2$  ke atmosfer.

e. **Penggunaan pupuk dan obat pembasmi hama tanaman yang sesuai**

Pemberian pupuk pada tanaman dapat meningkatkan hasil pertanian. Namun, di sisi lain dapat terjadi pencemaran jika pupuk tersebut masuk ke perairan. Eutrofikasi merupakan salah satu dampak negatif yang ditimbulkan oleh pupuk buatan yang masuk ke perairan. Begitu juga dengan penggunaan obat antihama tanaman. Jika penggunaannya melebihi dosis yang ditetapkan akan timbul pencemaran. Selain dapat mencemari lingkungan, pupuk buatan dapat menyebabkan musnahnya organisme tertentu yang dibutuhkan, seperti bakteri pengurai atau serangga yang membantu penyerbukan tanaman. Pemberantasan hama secara biologis merupakan salah satu alternatif yang dapat mengurangi pencemaran dan kerusakan ekosistem pertanian.

f. **Pengurangan pemakaian CFC**

Untuk menghilangkan kadar CFC di atmosfer diperlukan waktu sekitar seratus tahun. Salah satu cara penanggulangannya ialah dengan mengurangi penggunaan CFC yang tidak perlu oleh manusia. Mengurangi pemakaian CFC dapat mencegah rusaknya lapisan ozon di atmosfer sehingga dapat mengurangi pemanasan global. Dewasa ini, tingkah laku manusia dengan sikap semena-mena terhadap lingkungan sudah sampai pada tingkat yang mengkhawatirkan. Selain mengeksploitasi alam secara serakah, manusia telah meracuni alam ini dengan berbagai jenis sampahnya.

**C. Hasil Penelitian yang Relevan**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ari Fendianto (2013), hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Outdoor Study* dapat diterapkan pada pembelajaran IPA Biologi materi Ekosistem pada siswa kelas VII B SMP Negeri 3 Tempel tahun pelajaran 2012/2013. Metode *Outdoor Study* juga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas VII B semester II SMP Negeri 3 Tempel. Peningkatan minat belajar siswa dapat dilihat dari masing-masing aspek minat yang meliputi aspek ketertarikan meningkat sebesar 1,68%, aspek rasa senang meningkat sebesar 1,55%, aspek kebutuhan meningkat sebesar 1,42% dan aspek keingintahuan meningkat sebesar 1,16%. Peningkatan hasil belajar kognitif siswa ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai posttest dari siklus I ke siklus II sebesar 10,65 dengan nilai *effect size* 0,95.
2. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar menggunakan metode *post to post* pada materi klasifikasi makhluk hidup di SMP. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *pre-experimental* dengan desain *one shoot case study*. Populasi penelitian seluruh siswa kelas VII SMP N 1 Petanahan. Sampel penelitian ditentukan secara *convenience sampling* yaitu kelas VIIA, VIIC dan VII G. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa secara klasikal berada pada kriteria sangat aktif. Indikator aktivitas kegiatan diskusi dan intensitas bertanya termasuk sangat aktif, sedangkan indikator menjawab pertanyaan dan mengemukakan pendapat pada kriteria cukup aktif. Hasil belajar kognitif menunjukkan

nilai akhir siswa dari rata-rata nilai LKS dan *posttest* menunjukkan 96% siswa tuntas KKM. Nilai LKS lebih dominan menentukan nilai akhir daripada nilai *posttest*. Hasil belajar afektif menunjukkan sikap rasa ingin tahu memperoleh persentase tertinggi sedangkan yang terendah adalah komunikatif. Kegiatan klasifikasi menunjukkan kemampuan siswa pada urutan langkah klasifikasi sangat baik, sedangkan kemampuan mengambil kesimpulan hanya pada kriteria cukup baik. Hasil analisis tanggapan menunjukkan guru dan siswa tertarik terhadap penerapan metode *postto post*. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar menggunakan metode *post to post* pada materi klasifikasi makhluk hidup di SMP efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Instrumen aktivitas siswa perlu dibuat lebih spesifik dengan mengelompokkan jenis pertanyaan yang diajukan siswa untuk menghindari ketidaksesuaian data yang diperoleh.

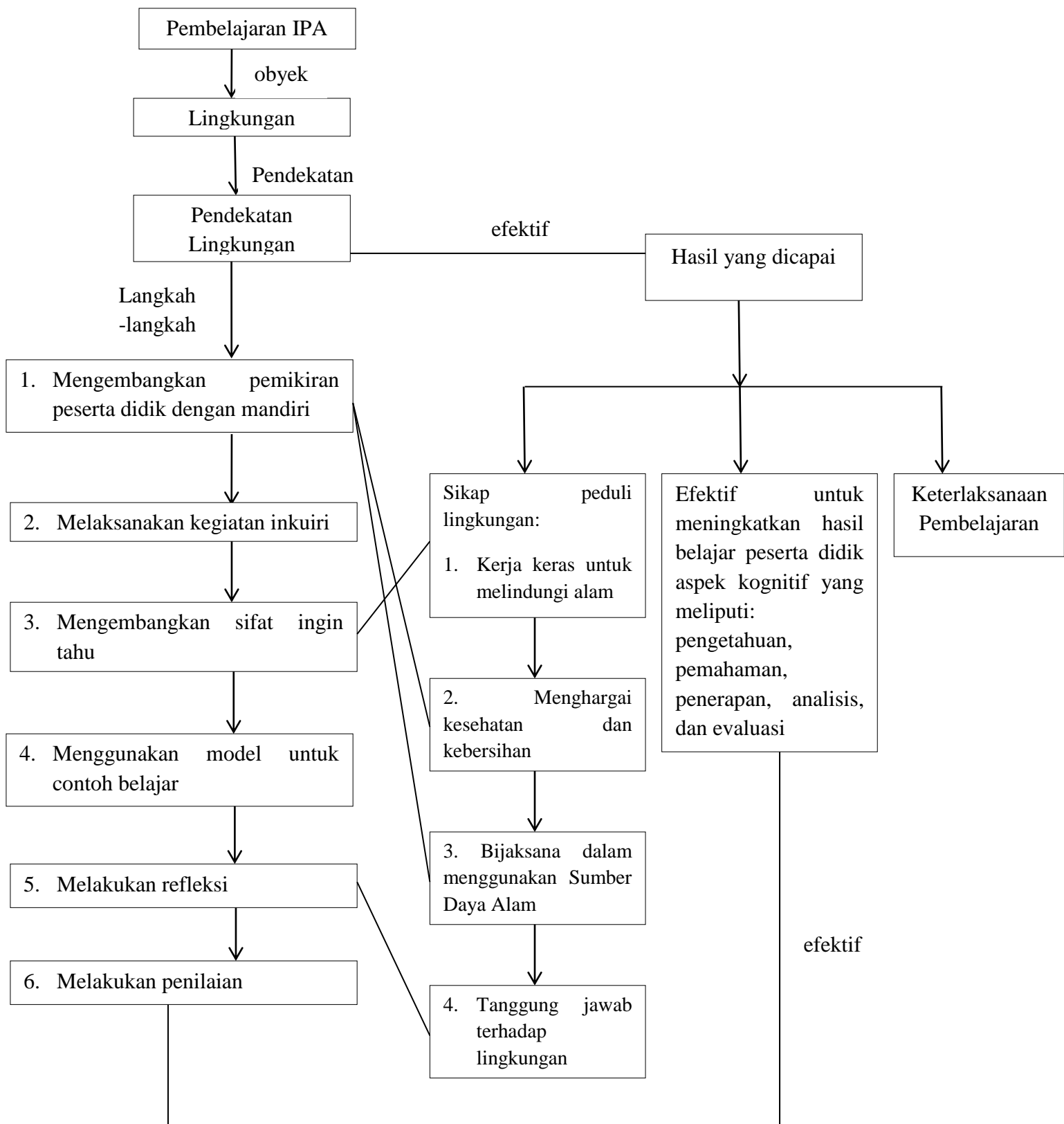
#### **D. Kerangka Berpikir**

Dalam kegiatan belajar IPA sikap peduli lingkungan dan hasil belajar dapat dipengaruhi oleh proses pembelajaran lingkungannya. Siswa yang mempunyai sikap peduli lingkungan yang tinggi akan tertarik dengan model pembelajaran pendekatan lingkungan dan akan meningkatkan hasil belajar IPA siswa, tetapi sebaliknya sikap peduli lingkungan yang rendah akan membuat siswa kurang tertarik dengan pelajaran IPA berbasis pendekatan pembelajaran lingkungan. Jika mempunyai sikap peduli lingkungan yang tinggi siswa akan semakin bersemangat untuk mempelajari pelajaran IPA

berbasis pembelajaran lingkungan. Materi yang disampaikan oleh guru mampu diserap dengan baik. Hal ini berakibat hasil belajar siswa akan menjadi lebih baik jika dia mempunyai sikap peduli lingkungan yang tinggi terhadap pelajaran IPA.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dirumuskan dalam bagan kerangka berpikir sebagai berikut.





Gambar 2: Skema Kerangka Berpikir Peneliti

## **E. Perumusan Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Pendekatan pembelajaran lingkungan efektif terhadap peningkatan sikap peduli lingkungan.
2. Pendekatan pembelajaran lingkungan efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.