

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

1. Pengertian IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) didefinisikan sebagai kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis. Trianto (2010: 136) berpendapat bahwa IPA merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang berasal dari bahasa Inggris yaitu *science*. Kata *science* berasal dari bahasa Latin *scientia* yang berarti saya tahu. Menurut Bundu (2006: 9), sains berasal dari kata *natural science*. *Natural* artinya alamiah, berhubungan dengan alam. *Science* artinya ilmu pengetahuan. IPA secara harfiah dapat disebut sebagai ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.

Menurut H.W Fowler (dalam Trianto, 2010: 136), IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi. Wahyana (dalam Trianto, 2010: 136) mendefinisikan IPA sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Seiring dengan pendapat tersebut, Trianto (2010: 136-137) berpendapat bahwa 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.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan pengetahuan manusia tentang berbagai fenomena yang terjadi di alam yang diperoleh melalui langkah-langkah sistematis, ilmiah, dan terkontrol. Ilmu pengetahuan alam bukan hanya terdiri atas kumpulan pengetahuan atau berbagai macam fakta yang dapat dihafal, tetapi juga terdiri atas proses aktif menggunakan pikiran dalam mempelajari gejala-gejala alam yang belum dapat diterangkan.

2. Karakteristik IPA

Setiap mata pelajaran memiliki karakteristik tersendiri. Karakteristik sangat dipengaruhi oleh sifat keilmuan yang terkandung pada masing-masing mata pelajaran. Perbedaan karakteristik pada berbagai mata pelajaran akan menimbulkan perbedaan cara mengajar dan cara siswa belajar antar mata pelajaran satu dengan yang lainnya. IPA memiliki karakteristik tersendiri untuk membedakan dengan mata pelajaran lain.

Menurut Djojosoediro (2012: 5-6) IPA memiliki karakteristik yang membedakannya dengan bidang ilmu lain, yakni:

- 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.
- 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 yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus, yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, dan demikian seterusnya kait mengait antara cara yang satu dengan cara yang lain untuk membuktikan bahwa teori tersebut benar.
- d. 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 objek, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar.

Berdasarkan paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa karakteristik IPA merupakan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, penerapannya terbatas pada gejala-gejala alam, lahir, dan berkembang melalui metode ilmiah, dan mempunyai nilai ilmiah artinya kebenaran dalam IPA dapat dibuktikan kembali oleh semua orang dengan menggunakan metode ilmiah dan prosedur seperti yang dilakukan oleh penemu terdahulu. Hal ini dilakukan karena pengetahuan bersifat tentatif.

3. Tujuan IPA

IPA sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah memiliki tujuan dalam pembelajaran. Tujuan mata pelajaran IPA di sekolah dasar berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah 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 berperan serta 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.
(Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi: 484-485)

Secara rinci tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar diharapkan dapat memberikan sebagai berikut.

- 1) Kesadaran akan keindahan dan keteraturan alam untuk meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- 2) Pengetahuan, yaitu pengetahuan tentang dasar dari prinsip dan konsep, fakta yang ada di alam, hubungan saling ketergantungan, dan hubungan antara sains dan teknologi.
- 3) Keterampilan dan kemampuan untuk menangani peralatan, memecahkan masalah, dan melakukan observasi.
- 4) Sikap ilmiah, antara lain skeptis, kritis, sensitive, objektif, jujur, terbuka, benar, dan dapat bekerjasama.
- 5) Kebiasaan mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip sains untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam.
- 6) Apresiatif terhadap sains dengan menikmati dan menyadari keindahan keteraturan perilaku alam semesta penerapannya dalam teknologi.
Depdiknas (dalam Trianto, 2010: 143)

Berdasarkan paparan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa tujuan pembelajaran IPA adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan proses dan melatih siswa untuk dapat berpikir serta bertindak secara rasional dan kritis terhadap persoalan yang

bersifat ilmiah yang ada di lingkungannya. Keterampilan-keterampilan yang diberikan kepada siswa sebisa mungkin disesuaikan dengan tingkat perkembangan usia dan karakteristik siswa sekolah dasar, sehingga siswa dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

B. Belajar dan Pembelajaran

1. Belajar

a. Pengertian Belajar

Kegiatan pokok yang terdapat dalam proses pendidikan di sekolah adalah belajar. Berhasil tidaknya suatu pendidikan bergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami individu. Belajar bukanlah istilah baru. Pengertian belajar terkadang diartikan secara umum saja. Sanjaya (2008: 229) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses aktivitas mental seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya, sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku yang bersifat positif, baik perubahan dalam aspek pengetahuan, afektif, maupun psikomotorik. Dikatakan positif karena perubahan perilaku disebabkan adanya penambahan dari perilaku sebelumnya yang cenderung menetap. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah sikapnya, pengetahuannya, pemahamannya, tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya, dan aspek lain yang ada pada individu.

Pendapat Sanjaya sejalan dengan pendapat Komalasari (2010: 2), bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh dalam jangka

waktu yang lama dan dengan syarat bahwa perubahan yang terjadi tidak disebabkan oleh adanya kematangan ataupun perubahan sementara karena suatu hal. Perubahan yang terjadi tersebut diharapkan adalah perubahan yang menetap dan meliputi 3 aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Seperti yang diutarakan oleh Hernawan, dkk. (2007: 2) belajar adalah proses perubahan perilaku, dimana perubahan perilaku tersebut dilakukan secara sadar dan bersifat menetap, perubahan perilaku tersebut meliputi perubahan dalam hal kognitif, afektif, dan psikomotor.

Selanjutnya Budiningsih (2005: 58-59) mengungkapkan bahwa menurut teori konstruktivistik, belajar adalah suatu proses pembentukan pengetahuan. Pengetahuan baru dikonstruksi sendiri oleh siswa secara aktif berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya. Konstruktivistik menekankan bahwa peranan utama dalam kegiatan belajar adalah aktivitas siswa dalam mengonstruksi pengetahuannya sendiri.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan oleh para ahli, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu usaha sadar untuk membangun pengetahuan sebagai hasil dari pengalaman individu dalam berinteraksi dengan lingkungannya yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

b. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah proses pembelajaran, umumnya hasil belajar berupa nilai, baik berupa nilai mentah ataupun nilai yang sudah diakumulasikan. Namun, tidak menutup

kemungkinan hasil belajar ini bukan hanya berupa nilai, melainkan perubahan perilaku siswa. Seperti yang diungkapkan oleh Hamalik (2005: 30), hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Tingkah laku memiliki unsur subjektif dan motoris. Unsur subjektif adalah rohaniah, sedangkan motoris adalah jasmaniah. Hasil belajar akan tampak pada pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, persepsi, emosional, hubungan sosial, jasmani, budi pekerti, dan sikap.

Kunandar (2014: 62) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif, maupun psikomotor yang dicapai atau dikuasai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh pendapat Bloom (dalam Sudjana, 2012: 22) menjelaskan bahwa hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Terdapat enam tingkatan ranah kognitif, yaitu dari pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Pada afektif, terdapat lima tingkatan ranah, yaitu menerima, menanggapi, menilai, mengelola, dan menghayati. Pada ranah psikomotor, terdapat lima tingkatan yaitu peniruan, manipulasi, ketepatan, artikulasi, dan pengalamiahan.

Penjelasan lebih lanjut dikemukakan oleh Dimiyati dan Mudjiono (2006: 3-4), hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri

dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar.

Berdasarkan pengertian hasil belajar di atas, peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

c. Kompetensi Hasil Belajar

Kompetensi hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam berbagai aspek (kognitif, afektif, dan psikomotor) setelah adanya proses belajar. Ketiga aspek tersebut saling terkait dan berkesinambungan. Hal ini sejalan dengan teori Taksonomi Bloom (dalam Sudjana, 2012: 22) yang menjelaskan bahwa hasil belajar dibagi menjadi tiga kategori ranah yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

1) Ranah Pengetahuan (Kognitif)

Ranah pengetahuan berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran. Menurut Sudijono (2011: 49) ranah pengetahuan adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Lebih lanjut Kunandar (2014: 168) menyatakan bahwa hasil belajar pengetahuan adalah hasil belajar yang menunjukkan pencapaian kompetensi siswa dalam aspek pengetahuan yang meliputi

kemampuan menghafal, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi.

Menurut Kunandar (2014: 173) menilai kompetensi pengetahuan dilakukan melalui: (1) tes tertulis dengan menggunakan butir soal, (2) tes lisan dengan bertanya langsung kepada siswa dengan menggunakan daftar pertanyaan, (3) penugasan atau proyek dengan lembar kerja tertentu yang harus dikerjakan oleh siswa dalam kurun waktu tertentu.

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan para ahli, peneliti dapat menyimpulkan bahwa ranah pengetahuan merupakan hasil belajar yang menunjukkan pencapaian kompetensi siswa dalam aspek pengetahuan. Penilaian dalam ranah pengetahuan dilakukan dengan tes tertulis, tes lisan, dan penugasan atau proyek. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik tes tertulis dengan bentuk instrumen pilihan ganda dan esai untuk memperoleh hasil belajar siswa pada ranah pengetahuan.

2) Ranah Sikap (Afektif)

Setiap individu memiliki karakteristik dan sikap yang berbeda-beda. Menurut Kunandar (2014: 103) sikap didefinisikan sebagai ekspresi dari nilai-nilai atau pandangan hidup yang dimiliki oleh seseorang. Kunandar (2014: 1104) menjelaskan bahwa ranah afektif berhubungan dengan minat dan sikap yang dapat berbentuk tanggung jawab, kerjasama, disiplin, komitmen, percaya diri, jujur, menghargai pendapat orang lain, dan kemampuan mengendalikan diri yang

merupakan karakteristik manusia sebagai hasil belajar dalam bidang pendidikan.

Menurut Kunandar (2014: 104) hasil belajar afektif adalah hasil belajar yang menunjukkan pencapaian kompetensi sikap dari siswa yang meliputi aspek menerima, merespon, menanggapi, menilai atau menghargai, mengelola dan berkarakter. Lebih lanjut Kunandar (2014: 119) menyatakan bahwa dalam melakukan penilaian kompetensi sikap dilaksanakan melalui: (a) observasi atau pengamatan perilaku dengan lembar pengamatan atau observasi, (b) penilaian diri, (c) penilaian “teman sejawat” oleh siswa, (d) jurnal, dan (e) wawancara dengan alat panduan atau pedoman wawancara (pertanyaan-pertanyaan) langsung. Instrumen yang digunakan untuk observasi, penilaian diri, dan penilaian antar siswa adalah daftar cek atau skala penilaian yang disertai rubrik, sedangkan pada jurnal berupa catatan pendidik pada wawancara berupa daftar pertanyaan.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa sikap adalah perbuatan atau perilaku seseorang terhadap suatu objek dalam situasi tertentu. Hasil belajar afektif adalah hasil belajar yang menunjukkan pencapaian kompetensi sikap dari siswa yang menjadi bagian dari dirinya dalam membentuk nilai dan menentukan tingkah laku.

Adapun dalam penelitian ini, peneliti menilai sikap tanggung jawab dan kerjasama siswa.

a) Sikap Tanggung Jawab

Menurut Kemendikbud (2013: 3) tanggung jawab adalah sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial, dan budaya), negara, dan Tuhan Yang Maha Esa. Menurut Mulyasa (2014: 147) sikap tanggung jawab dapat dilihat melalui beberapa indikator yaitu: (1) melaksanakan kewajiban, (2) melaksanakan tugas sesuai dengan kemampuan, (3) menaati tata tertib sekolah, (4) memelihara fasilitas sekolah, dan (5) menjaga kebersihan lingkungan.

Selain itu Fathurrohman, dkk. (2013: 130) mengungkapkan indikator sikap tanggung jawab diantaranya: (1) biasa menyelesaikan tugas-tugas tepat waktu, (2) menghindari sikap ingkar janji, (3) biasa mengerjakan tugas sampai selesai, dan (4) berani menanggung resiko. Kemendikbud (2013: 3) mengemukakan indikator dari tanggung jawab yaitu: (1) melaksanakan tugas individu dengan baik, (2) menerima resiko dari tindakan yang dilakukan, (3) tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat, (4) mengembalikan barang yang dipinjam, dan (5) meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan.

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan oleh para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa sikap tanggung jawab adalah sikap untuk melakukan kewajiban sesuai dengan kesadaran. Indikator yang digunakan untuk menilai sikap tanggung jawab

siswa dalam penelitian ini yaitu: (1) membersihkan dan atau merapikan alat praktikum setelah melakukan percobaan, (2) mengembalikan alat praktikum pada tempatnya, (3) merapikan tempat duduk setelah melakukan percobaan, dan (4) menjaga kelengkapan dan keutuhan alat praktikum.

b) Sikap Kerjasama

Sebagai makhluk sosial, manusia membutuhkan orang lain dalam menjalani kehidupannya. Salah satu sikap yang diperlukan dalam hidup berkelompok adalah saling bekerjasama. Menurut Apriono (2011: 4) kerjasama adalah kumpulan/kelompok yang terdiri dari beberapa orang anggota yang saling membantu dan saling tergantung satu sama lain dalam melakukan suatu kegiatan untuk mencapai tujuan bersama.

Menurut Samani dan Haryanto (2012: 51) sikap kerjasama memiliki prinsip bahwa tujuan akan lebih mudah dan cepat tercapai jika dikerjakan bersama-sama, tidak memperhitungkan tenaga untuk saling berbagi dengan sesama, mau mengembangkan potensi diri dan saling berbagi agar mendapatkan hasil yang terbaik.

Menurut Johnson dan Johnson (dalam Apriono, 2011: 4), karakteristik suatu kelompok kerjasama terlihat dari adanya lima komponen yang melekat pada program kerjasama. Komponen tersebut yakni: (1) adanya saling ketergantungan yang positif diantara individu-individu dalam kelompok tersebut untuk mencapai tujuan, (2) adanya interaksi tatap muka yang dapat

meningkatkan sukses satu sama lain diantara anggota kelompok, (3) adanya akuntabilitas dan tanggung jawab personal individu, (4) adanya keterampilan komunikasi interpersonal dan kelompok kecil, dan (5) adanya keterampilan bekerja dalam kelompok.

Kemendikbud (2013: 3) mengemukakan indikator dari sikap kerjasama yaitu: (1) terlibat aktif dalam bekerja bakti membersihkan kelas atau sekolah, (2) kesediaan melakukan tugas sesuai kesepakatan, (3) bersedia membantu orang lain tanpa mengharap imbalan, dan (4) aktif dalam kerja kelompok. Fathurrohman, dkk. (2013: 134) mengungkapkan bahwa sikap kerjasama dapat dilihat dari beberapa indikator diantaranya: (1) senang berteman dan tidak sombong, (2) biasa bergaul dan memperlakukan orang dengan baik, (3) selalu siap membantu, dan (4) suka bermusyawarah dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kerjasama adalah kumpulan beberapa orang yang saling membantu dan tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan bersama. Indikator yang digunakan untuk menilai sikap kerjasama siswa dalam penelitian ini yaitu: (1) berpartisipasi dalam kelompok, (2) menjalankan tugas sesuai dengan fungsi dalam kelompoknya, (3) memberikan kesempatan kepada teman untuk melakukan percobaan, dan (4) tetap berada dalam kelompoknya selama percobaan berlangsung.

3) Ranah Keterampilan (Psikomotor)

Menurut Kunandar (2014: 255) psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Psikomotor berhubungan dengan hasil belajar yang pencapaiannya melalui keterampilan (*skill*) sebagai hasil dari tercapainya kompetensi pengetahuan.

Kunandar (2014: 255-256) mengemukakan bahwa hasil belajar psikomotor merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif (yang baru tampak dalam bentuk kecenderungan-kecenderungan untuk berperilaku atau berbuat). Hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif akan menjadi hasil belajar psikomotor apabila siswa telah menunjukkan perilaku atau perbuatan tertentu sesuai dengan makna yang terkandung dalam ranah kognitif dan ranah afektifnya.

Kunandar (2014: 263) mengemukakan bahwa dalam menilai kompetensi keterampilan dapat melalui penilaian berupa: (a) kinerja, (b) proyek dengan menggunakan instrumen lembar penilaian proyek, dan (c) penilaian portofolio. Instrumen yang digunakan berupa daftar cek atau skala penilaian yang dilengkapi rubrik.

Berdasarkan pendapat dari para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa ranah psikomotor merupakan keterampilan (*skill*). Hasil belajar keterampilan berkenaan dengan kemampuan bertindak setelah menerima pengalaman belajar tertentu yang merupakan kelanjutan

dari hasil belajar kognitif dan afektif. Dalam penelitian ini, peneliti menilai keterampilan proses IPA yaitu keterampilan mengamati dan keterampilan mengomunikasikan lisan.

d. Penilaian Autentik

Penilaian merupakan bagian yang sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran karena untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran di kelas. Menurut Komalasari (2010: 148) penilaian autentik adalah suatu penilaian belajar yang merujuk pada situasi atau konteks dunia nyata yang memerlukan berbagai macam pendekatan untuk memecahkan masalah yang memberikan kemungkinan bahwa suatu masalah bisa mempunyai lebih dari satu macam pemecahan. Dengan kata lain, penilaian autentik mengukur, memonitor, dan menilai semua aspek hasil belajar yang tercakup dalam domain kognitif, afektif, dan psikomotor. Baik yang tampak sebagai hasil akhir maupun berupa perubahan dan perkembangan aktivitas dan perolehan selama proses pembelajaran.

Selaras dengan pendapat tersebut, Stiggins (dalam Nurgiyantoro 2011: 23) mengemukakan bahwa penilaian autentik merupakan penilaian kinerja (performansi) yang meminta pembelajar untuk mendemonstrasikan keterampilan dan kompetensi tertentu yang merupakan penerapan pengetahuan yang dikuasainya. Penilaian autentik (*authentic assessment*) menekankan kemampuan siswa untuk mendemonstrasikan pengetahuan yang dimiliki secara nyata dan bermakna. Kegiatan penilaian tidak sekedar menanyakan atau menyadap

pengetahuan yang telah diketahui pembelajar, melainkan berkinerja secara nyata dari pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai.

Pernyataan lebih lanjut juga dikemukakan oleh Kunandar (2014: 35-36) bahwa penilaian autentik adalah kegiatan menilai siswa yang menekankan pada apa yang seharusnya dinilai, baik proses maupun hasil dengan berbagai instrumen penilaian yang disesuaikan dengan tuntutan kompetensi yang ada di Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). Hal ini berarti penilaian tidak hanya dilakukan untuk menilai pada hasilnya saja, akan tetapi penilaian harus mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa. Hal ini diperkuat oleh pendapat Mulyasa (2014: 137) yang mengemukakan bahwa penilaian pembelajaran harus mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara utuh dan proporsional, sesuai dengan standar kompetensi yang telah ditentukan.

Berdasarkan paparan pendapat para ahli tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa penilaian autentik merupakan suatu bentuk penilaian yang menghendaki pembelajar untuk menunjukkan kinerja di dunia nyata secara bermakna guna mengetahui keberhasilan dan ketercapaian tujuan pembelajaran. Penilaian autentik dilakukan secara utuh dan holistik yang mencakup domain kognitif, afektif, dan psikomotor melalui penilaian proses dan hasil pembelajaran.

2. Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan sebuah prosedur yang dilakukan seseorang agar proses belajar dapat berlangsung. Hal ini sejalan dengan pendapat Hamalik (dalam Hernawan, dkk., 2007: 3) yang menyatakan bahwa pembelajaran adalah prosedur dan metode yang ditempuh oleh pengajar untuk memberikan kemudahan bagi siswa untuk melakukan kegiatan belajar secara aktif dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Sementara itu, menurut Komalasari (2010: 3) pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik/pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Selanjutnya, Susanto (2013: 19) menjelaskan pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabiat, serta pembentukan sikap, dan keyakinan pada siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan secara sadar oleh pengajar kepada pembelajar yang dilakukan berdasarkan petunjuk instruksional tertentu untuk membentuk sikap, keterampilan, dan menambah ilmu pengetahuan.

b. Pembelajaran IPA di SD

Ilmu pengetahuan alam sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Struktur kognitif anak tidak dapat dibandingkan dengan struktur kognitif ilmunan. Mereka perlu dilatih dan diberi kesempatan untuk mendapatkan keterampilan-keterampilan dan dapat berpikir serta bertindak secara ilmiah. Menurut Asy'ari (2006: 37) pembelajaran IPA memerlukan adanya interaksi antara siswa dengan objek atau alam secara langsung. Siswa dapat mengamati dan memahami objek sains apabila guru sebagai fasilitator menciptakan kondisi dan menyediakan sarana sehingga siswa akan dapat menemukan konsep dan membangunnya dalam struktur kognitifnya.

Nur dan Wikandari (dalam Trianto, 2010: 143) berpendapat bahwa proses pembelajaran IPA seharusnya lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori, dan sikap ilmiahnya yang dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses dan produk pendidikan. Untuk itu perlu dikembangkan suatu model pembelajaran IPA yang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-idenya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar hendaknya diajarkan melalui pengalaman langsung yang melibatkan siswa dengan menggunakan dan mengembangkan berbagai keterampilan proses dan sikap ilmiah. Sehingga siswa dapat

mengembangkan pengetahuannya dan pengalamannya untuk berpikir, bekerja ilmiah, dan mengomunikasikannya sebagai kecakapan hidup yang dapat digunakannya dalam kehidupan sehari-hari.

c. Keterampilan Proses IPA

1) Pengertian Keterampilan Proses IPA

Pemberian pengalaman belajar secara langsung dalam pembelajaran IPA sangat ditekankan melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah dengan tujuan untuk memahami konsep-konsep dan mampu memecahkan masalah. Keterampilan proses dalam pembelajaran IPA sering dikenal dengan keterampilan proses IPA. Menurut Rustaman (2011: 1.9) keterampilan proses IPA merupakan seperangkat keterampilan yang digunakan para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah. Selanjutnya Dahar (dalam Trianto, 2010: 148) mengemukakan bahwa keterampilan-keterampilan proses yang diajarkan dalam pendidikan IPA memberi penekanan pada keterampilan-keterampilan berpikir yang dapat berkembang pada siswa. Dengan keterampilan-keterampilan ini, siswa dapat mempelajari IPA sebanyak mereka dapat mempelajarinya dan ingin mengetahuinya.

Lebih lanjut Sutarno, dkk. (2009: 9.1) mengungkapkan bahwa keterampilan proses yang digunakan dalam pembelajaran didasarkan pada serangkaian langkah-langkah kegiatan yang biasanya ditempuh oleh para ilmuwan untuk mendapatkan atau menguji suatu pengetahuan yang dapat berupa konsep atau prinsip. Carin (dalam Sutarno, dkk.,

2009: 9.1) menjelaskan beberapa alasan tentang pentingnya keterampilan proses IPA.

Pertama, dalam praktiknya apa yang dikenal dalam IPA merupakan hal yang tidak terpisah dari metode penyelidikan. Mengetahui IPA tidak hanya sekedar mengetahui materi tentang ke-IPA-an saja tetapi terkait pula dengan memahami bagaimana cara untuk mengumpulkan fakta dan menghubungkan fakta-fakta untuk membuat suatu penafsiran atau kesimpulan. *Kedua*, keterampilan proses IPA merupakan keterampilan belajar sepanjang hayat (*life-long learning*) yang dapat digunakan bukan saja untuk mempelajari ilmu tetapi juga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, bahkan untuk dapat bertahan hidup (*life skills*).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses IPA merupakan keterampilan yang didasarkan pada serangkaian langkah-langkah kegiatan yang membutuhkan kemampuan intelektual dan sikap ilmiah siswa untuk mendapatkan suatu pengetahuan yang dapat berupa fakta ataupun konsep. Keterampilan proses IPA merupakan keterampilan belajar sepanjang hayat dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk bertahan hidup.

2) Jenis-jenis Keterampilan Proses IPA

Terdapat beberapa jenis keterampilan proses IPA. Funk (dalam Trianto, 2010: 144) membagi keterampilan proses IPA menjadi dua tingkatan, yaitu keterampilan proses tingkat dasar dan keterampilan proses terpadu. Keterampilan proses tingkat dasar meliputi observasi, klasifikasi, komunikasi, pengukuran, prediksi, dan inferensi. Sedangkan keterampilan proses terpadu meliputi menentukan variabel, menyusun tabel data, menyusun grafik, memberi hubungan

variabel, memproses data, menganalisis penyelidikan, menyusun hipotesis, menentukan variabel secara operasional, merencanakan penyelidikan, dan melakukan eksperimen.

Sedangkan Rustaman (2011: 1.10) membagi keterampilan proses IPA menjadi (a) observasi dan inferensi, (b) pengukuran dan estimasi, (c) prediksi dan berhipotesis, (d) komunikasi dan interpretasi, (e) identifikasi dan pengendalian variabel, (f) mengajukan pertanyaan dan merumuskan masalah, dan (g) merancang dan melaksanakan percobaan.

Berikut ini jenis-jenis keterampilan proses IPA yang perlu dikuasai oleh siswa.

1) Mengamati (Observasi)

Keterampilan mengamati merupakan keterampilan proses IPA yang paling dasar karena kebenaran ilmu yang didapat dari penyelidikan bergantung pada kebenaran dan kecermatan hasil mengamati yang terorganisasi. Menurut Rustaman (2011: 1.11), keterampilan mengamati (observasi) menggunakan semua pancaindra yang kita miliki atau dengan menggunakan alat bantu indra untuk memperoleh informasi serta mengidentifikasi dan memberi nama karakteristik pada objek atau kejadian.

Selanjutnya, Firman dan Ari Widodo (2008: 26) mengungkapkan bahwa mengamati merupakan usaha untuk mendapatkan gambaran tentang suatu benda atau suatu fenomena. Dengan keterampilan mengamati ini diharapkan siswa dapat

menggunakan panca inderanya dengan benar dan aman untuk memperoleh data sesuai dengan pengamatan. Dalam proses pengamatan siswa dihibau untuk memperoleh data secermat mungkin. Pengamatan terhadap objek yang diamati ditekankan pada aspek ciri-ciri, sifat, dan karakteristik dari objek yang diamati.

2) Pengukuran

Pengukuran atau mengukur merupakan salah satu jenis keterampilan proses IPA. Carin (dalam Sapriati, dkk., 2009: 4.16) mengungkapkan bahwa mengukur adalah membuat observasi kuantitatif dengan membandingkannya terhadap standar konvensional atau standar nonkonvensional. Sapriati, dkk. (2009: 4.17) mengungkapkan bahwa untuk memperoleh data kuantitatif, seringkali digunakan alat bantu berupa alat ukur. Keterampilan dalam mengukur memerlukan kemampuan untuk menggunakan alat ukur secara benar dan kemampuan untuk menerapkan cara penghitungan dengan alat ukur tersebut .

3) Menginterpretasikan (Menafsirkan)

Menurut Sutarno, dkk. (2009: 9.5) interpretasi adalah membuat hasil pengamatan atau hasil observasi menjadi bermakna. Hal tersebut sejalan dengan Rustaman (2011: 1.16) yang mengungkapkan bahwa interpretasi data merupakan memaknai hasil observasi. Interpretasi biasanya dilakukan apabila ada sejumlah data yang dapat diartikan atau ditafsirkan sehingga sampai pada suatu kesimpulan. Interpretasi data sangat penting

untuk dikuasai karena sangat membantu seseorang dalam memberi makna dan pengertian yang diperoleh dari hasil observasi dan pengukuran sehingga dapat dikomunikasikan dengan baik.

4) Prediksi (Meramalkan)

Prediksi merupakan salah satu keterampilan penting dalam belajar IPA. Menurut Trianto (2010: 145) prediksi adalah pengajuan hasil-hasil yang mungkin dihasilkan dari suatu percobaan. Sutarno, dkk. (2009: 9.4) mengungkapkan bahwa keterampilan memprediksi adalah keterampilan untuk menduga, memperkirakan, meramalkan beberapa kejadian/keadaan yang akan datang berdasarkan dari kejadian/keadaan yang terjadi sekarang.

5) Mengomunikasikan

Menurut Trianto (2010: 145) mengomunikasikan adalah mengatakan apa yang diketahui dengan ucapan kata-kata, tulisan, gambar, demonstrasi atau grafik. Hal tersebut sejalan dengan Sapriati, dkk. (2009: 4.40) yang mengungkapkan bahwa komunikasi merupakan hal yang penting untuk semua usaha manusia karena komunikasi yang jelas dan tepat merupakan dasar untuk semua kegiatan ilmiah. Abruscato (dalam Sutarno, dkk., 2009: 9.6) berpendapat bahwa keterampilan mengomunikasikan adalah keterampilan untuk menyampaikan hasil pengamatan atau menyampaikan hasil penyelidikan. Oleh karena itu keterampilan berkomunikasi mencakup keterampilan menggunakan bermacam bentuk komunikasi baik lisan maupun tulisan.

6) Merancang dan Melaksanakan Percobaan

Keterampilan merancang percobaan atau menentukan langkah-langkah kerja penyelidikan merupakan keterampilan penting yang harus dikuasai siswa. Selain itu, siswa harus memiliki keterampilan dalam memilih alat dan metode yang akan digunakan. Firman dan Ari Widodo (2008: 27) mengungkapkan bahwa keterampilan merencanakan percobaan merupakan keterampilan proses IPA yang kompleks dan berkaitan erat dengan keterampilan proses IPA yang lainnya. Melakukan percobaan/eksperimen biasanya dilakukan untuk menguji kebenaran dari teori yang dipelajari atau untuk membuktikan bahwa hipotesis yang telah dibuat sebelumnya benar atau tidak.

Berdasarkan uraian berbagai jenis keterampilan proses IPA di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses IPA terdiri dari:

- a) mengamati, merupakan kegiatan yang menggunakan seluruh pancaindra atau alat bantu indra untuk memperoleh informasi pada suatu objek atau kejadian;
- b) pengukuran, merupakan kegiatan mencari data kuantitatif dengan menggunakan alat ukur secara benar dan sesuai dengan apa yang akan diukur;
- c) menginterpretasikan (menafsirkan), merupakan keterampilan menghubungkan beberapa hal atau data hasil observasi hingga menjadi kesimpulan yang bermakna;
- d) prediksi (meramalkan), merupakan dugaan atau perkiraan suatu kejadian yang akan datang berdasarkan kejadian yang terjadi sekarang atau yang sudah dialami;
- e) mengomunikasikan, merupakan

keterampilan menyampaikan hasil pengamatan atau hasil penyelidikan baik secara lisan maupun tulisan; f) merancang dan melaksanakan percobaan, merupakan keterampilan merancang suatu percobaan dengan langkah-langkah kerja yang tepat kemudian melakukan percobaan sesuai dengan langkah-langkah yang telah dibuat sebelumnya dapat membuktikan kebenaran suatu teori dan konsep serta membuktikan inferensi dan hipotesis sebelumnya.

Dalam penelitian ini, peneliti menilai keterampilan proses IPA berupa keterampilan mengamati dan mengomunikasikan lisan. Indikator keterampilan mengamati meliputi: (1) menggunakan indera/alat bantu indera, (2) mengamati objek dengan posisi tubuh yang benar, (3) fokus pada objek yang diamati, dan (4) mengidentifikasi perubahan pada objek. Indikator keterampilan mengomunikasikan lisan meliputi: (1) menyampaikan hasil percobaan dengan kalimat yang singkat, (2) menyampaikan hasil percobaan dengan kalimat yang jelas, (3) menyampaikan hasil percobaan dengan bahasa yang runtut, dan (4) menyampaikan hasil percobaan dengan sikap tenang.

C. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran tidak terlepas dari peran seorang guru. Guru bertugas sebagai pengelola pembelajaran di kelas. Guru akan menggunakan berbagai cara untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hal ini tidak terlepas dari model pembelajaran yang diterapkan. Menurut Hamiyah dan Jauhar (2014: 57) model pembelajaran merupakan cara

penyajian yang digunakan guru dalam proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai.

Sedangkan Soekamto, dkk. (dalam Trianto, 2009: 22) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah 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 pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Dengan demikian, aktivitas pembelajaran benar-benar merupakan kegiatan bertujuan yang tertata secara sistematis. Dengan model pembelajaran, guru membantu siswa dalam memperoleh informasi, menggali ide, keterampilan, nilai, cara berpikir, dan mengekspresikan diri, serta mengajarkan bagaimana cara belajar. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas pembelajaran.

Pendapat yang tidak jauh berbeda dikemukakan Komalasari (2010: 57) bahwa model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pengertian yang telah dikemukakan oleh para ahli, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan rencana pembelajaran dari awal sampai akhir yang berisi prosedur yang tersusun secara sistematis dalam

mengorganisasikan pengalaman belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran.

2. Macam-macam Model Pembelajaran

Model pembelajaran sangatlah beragam dan banyak macamnya. Arends (dalam Trianto, 2009: 25) menyeleksi enam model pembelajaran yang sering dan praktis digunakan guru dalam mengajar, yaitu: presentasi, pengajaran langsung, pengajaran konsep, pembelajaran kooperatif, pengajaran berdasarkan masalah, dan diskusi kelas. Sejalan dengan pendapat tersebut, Huda (2013: 185) menyeleksi model pembelajaran berdasarkan pada masing-masing pendekatan, antara lain: pendekatan organisasional, pendekatan kolaboratif, pendekatan komunikatif, pendekatan informatif, pendekatan reflektif, serta pendekatan berpikir dan berbasis masalah.

Lebih lanjut, Huda (2013: 271) menyatakan bahwa model pembelajaran yang termasuk dalam pendekatan berpikir dan berbasis masalah antara lain: *problem based learning*, *problem posing learning*, *open ended learning*, *problem prompting learning*, SAVI, VAK, AIR, *group investigation*, *means ends analysis*, *scramble*, *mind map*, *circuit learning*, *complete sentence*, *concept sentence*, dan *treffinger*.

Berdasarkan paparan pendapat para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa terdapat berbagai macam model pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam mengajar. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran AIR.

D. Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

1. Pengertian Model Pembelajaran AIR

AIR adalah singkatan dari *Auditory Intellectually Repetition*. Menurut Ngalimun (2014: 168) AIR merupakan model pembelajaran yang mirip dengan model pembelajaran *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) dan pembelajaran *Visualization Auditory Kinesthetic* (VAK), bedanya hanya pada repetisi yaitu pengulangan yang bermakna pendalaman, perluasan, pemantapan dengan cara siswa dilatih melalui pemberian tugas atau kuis. Lebih lanjut, Huda (2013: 289) menyatakan bahwa model pembelajaran AIR adalah salah satu model pembelajaran kooperatif (kelompok) yang menekankan pada tiga aspek, yaitu *auditory* (mendengar), *intellectually* (berpikir), dan *repetition* (pengulangan).

Sejalan dengan pendapat Huda, Suherman (dalam Humaira, 2012: 19) berpendapat bahwa model pembelajaran AIR adalah model pembelajaran yang menganggap bahwa suatu pembelajaran akan efektif jika memperhatikan tiga hal, yaitu *auditory*, *intellectually*, dan *repetition*. *Auditory* berarti indera telinga digunakan dalam belajar dengan cara menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi. *Intellectually* berarti kemampuan berpikir perlu dilatih melalui latihan bernalar, mencipta, memecahkan masalah, mengonstruksi, dan menerapkan. *Repetition* berarti pengulangan diperlukan dalam pembelajaran agar pemahaman lebih mendalam dan lebih luas, siswa perlu dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian tugas, dan kuis.

Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing aspek dalam model pembelajaran AIR:

a. *Auditory*

Auditory berarti belajar dengan melibatkan pendengaran. Sebagian besar proses interaksi dalam pembelajaran, baik interaksi antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa dilakukan dengan komunikasi yang melibatkan indera telinga. Mendengar merupakan salah satu aktivitas belajar, karena informasi yang disampaikan secara lisan oleh guru tidak dapat diterima dengan baik oleh siswa jika tidak melibatkan indera telinganya untuk mendengar. Meier (dalam Huda, 2013: 289) menyatakan bahwa “Pikiran auditori kita lebih kuat dari pada yang kita sadari. Telinga kita terus-menerus menangkap dan menyimpan informasi auditori, bahkan tanpa kita sadari. Ketika kita membuat suara sendiri dengan berbicara, beberapa area penting di otak kita menjadi aktif.”

Dalam hal ini guru diharapkan mampu memberikan bimbingan pada siswa agar pemanfaatan indera telinga dalam pembelajaran dapat berkembang secara optimal sehingga interkoneksi antara telinga dan otak bisa dimanfaatkan secara maksimal.

b. *Intellectually*

Intellectually berarti belajar dengan berpikir untuk menyelesaikan masalah. *Intellectually* menunjukkan apa yang dilakukan siswa dalam pikiran mereka secara internal ketika mereka menggunakan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman, menciptakan hubungan, makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut (Meier dalam Huda, 2013:

290). Kemampuan berpikir perlu dilatih melalui latihan bernalar, mencipta memecahkan masalah, mengonstruksi, dan menerapkan.

Aspek intelektual dalam belajar akan terlatih jika guru mengajak siswa terlibat dalam aktivitas-aktivitas intelektual, seperti: 1) memecahkan masalah; 2) menganalisis pengalaman; 3) mengerjakan perencanaan strategis; 4) melahirkan gagasan kreatif; 5) mencari dan menyaring informasi; 6) merumuskan pertanyaan; 7) menciptakan model mental; 8) menerapkan gagasan baru pada pekerjaan; 9) menciptakan makna pribadi; dan 10) meramalkan implikasi suatu gagasan (Meier dalam Huda, 2013: 291).

c. *Repetition*

Repetition berarti pengulangan. Dalam konteks pembelajaran, repetisi merujuk pada pendalaman, perluasan, dan pematapan siswa dengan cara memberinya tugas atau kuis (Huda, 2013: 291). Dengan diberikan tugas atau kuis, siswa akan terbiasa menyelesaikan persoalan-persoalan pembelajaran dan siswa akan senantiasa siap dalam menghadapi tes ujian.

Selanjutnya, Suherman (dalam Humaira, 2012: 21) menjelaskan bahwa pengulangan yang akan memberikan dampak positif adalah pengulangan yang tidak membosankan dan disajikan dalam metode yang menarik. Menarik di sini bisa dalam bentuk informasi yang bervariasi. Dengan pemberian soal, tugas, atau kuis siswa akan mengingat informasi-informasi yang diterimanya dan terbiasa untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan pembelajaran.

Bila guru menjelaskan suatu unit pelajaran, itu perlu diulang-ulang karena ingatan siswa tidak selalu tetap dan mudah lupa. Pelajaran yang diulang akan memberikan tanggapan yang jelas, dan tidak mudah dilupakan, sehingga dapat digunakan oleh siswa untuk memecahkan masalah. Ulangan dapat diberikan secara teratur, pada waktu-waktu tertentu, atau setelah tiap unit diberikan, maupun secara insidental jika dianggap perlu (Slamet dalam Huda, 2013: 291-292).

Berdasarkan paparan pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran AIR merupakan model pembelajaran yang mewajibkan siswa untuk lebih aktif dalam menemukan masalah melalui proses mendengar kemudian memecahkan permasalahan tersebut untuk membangun sendiri pengetahuannya baik secara pribadi maupun kelompok.

2. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran AIR

Kelebihan dan kekurangan selalu terdapat dalam setiap model, metode, atau strategi pembelajaran. Namun, kelebihan dan kekurangan tersebut hendaknya menjadi referensi untuk penekanan-penekanan terhadap hal yang positif dan meminimalisir kelemahan-kelemahannya dalam pelaksanaan pembelajaran. Menurut Shoimin (2014: 30-31), model pembelajaran AIR mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan sebagai berikut.

a. Kelebihan

- 1) Siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
- 2) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif.

- 3) Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
 - 4) Siswa secara instrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
 - 5) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.
- b. Kekurangan
- 1) Membuat dan menyiapkan masalah yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan mudah.
 - 2) Mengemukakan masalah yang dapat dipahami siswa secara langsung sangatlah sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam merespon permasalahan yang diberikan.
 - 3) Siswa dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.

Selanjutnya Oktivia, 2013 (<http://windyoktivia.blogspot.com>)

mengemukakan bahwa model pembelajaran AIR mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangannya diantaranya:

Adapun yang menjadi kelebihan dari model pembelajaran AIR adalah sebagai berikut.

- a. Melatih pendengaran dan keberanian siswa untuk mengungkapkan pendapat (*auditory*).
- b. Melatih siswa untuk memecahkan masalah secara kreatif (*intellectually*).
- c. Melatih siswa untuk mengingat kembali tentang materi yang telah dipelajari (*repetition*).
- d. Siswa menjadi lebih aktif dan kreatif.

Sedangkan yang menjadi kelemahan dari model pembelajaran AIR adalah dalam model pembelajaran AIR terdapat tiga aspek yang harus diintegrasikan yakni: *auditory*, *intellectually*, dan *repetition* sehingga secara sekilas pembelajaran ini membutuhkan waktu yang lama. Hal ini dapat

diminimalisir dengan cara pembentukan kelompok pada aspek *auditory* dan *intellectually*.

Berdasarkan kajian yang telah dipaparkan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa kelebihan dari model pembelajaran AIR yaitu melatih siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam menemukan dan memecahkan permasalahan serta membangun sendiri pengetahuannya secara pribadi maupun kelompok, dan melatih siswa untuk mengingat kembali tentang materi yang telah dipelajari. Kekurangan model pembelajaran AIR yaitu banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan merespon permasalahan yang diberikan serta menyita banyak waktu.

3. Langkah-langkah Penerapan Model Pembelajaran AIR

Setiap pendekatan, metode, atau teknik pembelajaran memiliki prosedur pelaksanaan yang terstruktur sesuai dengan karakteristiknya. Begitupun dengan model pembelajaran AIR, menurut Meirawati (dalam Humaira, 2012: 22-23), bahwa terdapat beberapa langkah yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan model pembelajaran AIR yaitu:

- a. Tahap *Auditory*
 - 1) Guru memberikan penjelasan umum materi yang akan dipelajari.
 - 2) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil.
 - 3) Guru memberi LKS (Lembar Kerja Siswa) kepada siswa untuk dikerjakan secara berkelompok.
 - 4) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal LKS yang kurang dipahami.
- b. Tahap *Intellectually*
 - 1) Guru membimbing kelompok belajar siswa untuk berdiskusi dengan rekan dalam satu kelompok sehingga dapat menyelesaikan LKS.
 - 2) Guru memberi kesempatan kepada beberapa kelompok untuk mempersentasikan hasil kerjanya.

- 3) Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya.
- c. Tahap *Repetition*
- 1) Guru memberikan latihan soal individu kepada siswa.
 - 2) Dengan diarahkan oleh guru, siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang telah dibahas.

Pendapat selaras dikemukakan oleh Shoimin (2014: 30) bahwa langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran AIR adalah sebagai berikut.

- a) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok 4-5 anggota.
- b) Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru.
- c) Setiap kelompok mendiskusikan tentang materi yang mereka pelajari dan menuliskan hasil diskusi tersebut dan selanjutnya untuk dipresentasikan di depan kelas (*auditory*).
- d) Saat diskusi berlangsung, siswa mendapat soal atau permasalahan yang berkaitan dengan materi.
- e) Masing-masing kelompok memikirkan cara menerapkan hasil diskusi serta dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah (*intellectually*).
- f) Setelah selesai berdiskusi, siswa mendapat pengulangan materi dengan cara mendapatkan tugas atau kuis untuk tiap individu (*repetition*).

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran AIR merupakan model pembelajaran yang mewajibkan siswa untuk lebih aktif dalam menemukan masalah melalui proses mendengar kemudian memecahkan permasalahan tersebut untuk membangun sendiri pengetahuannya baik secara pribadi maupun kelompok. Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran AIR yaitu: (a) memberikan penjelasan umum materi yang akan dipelajari, (b) membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil, (c) memfasilitasi siswa dengan membagikan LKS, (d) membimbing siswa untuk berdiskusi, (e) mengarahkan siswa untuk

mengomunikasikan hasil diskusinya, dan (f) memberikan latihan soal/kuis individu kepada siswa sebagai bentuk pengulangan/*repetition*.

E. Metode Pembelajaran

1. Pengertian Metode Pembelajaran

Penggunaan metode yang tepat dalam pembelajaran merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan, karena keberhasilan pembelajaran sangat bergantung pada sesuai atau tidaknya penggunaan metode pembelajaran terhadap suatu topik yang diajarkan sehingga tujuan pembelajarannya tercapai dengan baik. Menurut Hernawan, dkk. (2007: 90), metode adalah upaya untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru untuk menyampaikan pelajaran kepada siswa, karena penyampaian itu berlangsung interaktif edukatif. Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang dipergunakan oleh guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran.

Sedangkan Hamiyah dan Jauhar (2014: 49) mengartikan metode sebagai cara untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai cara untuk menyampaikan materi saja, melainkan mempunyai tugas untuk mengelola kegiatan pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran secara tepat. Pernyataan lebih lanjut dikemukakan oleh Sutikno (2014: 34), bahwa metode pembelajaran adalah cara-cara

menyajikan materi pelajaran yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses belajar pada diri siswa dalam upaya untuk mencapai tujuan.

Dari berbagai pengertian metode pembelajaran tersebut, maka dapat diambil simpulan bahwa metode pembelajaran merupakan cara yang digunakan guru untuk menyajikan bahan pembelajaran dan mengelola kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

2. Macam-macam Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran sangatlah beragam dan banyak macamnya. Terdapat berbagai macam metode pembelajaran yang dikemukakan oleh para ahli. Menurut Djamarah dan Zain (2006: 82) metode pembelajaran dikelompokkan menjadi: metode proyek, metode eksperimen, metode tugas dan resitasi, metode diskusi, metode sosiodrama, metode demonstrasi, metode *problem solving*, metode karyawisata, metode tanya jawab, metode latihan, dan metode ceramah. Sejalan dengan pendapat tersebut, Simamora (dalam Hamiyah dan Jauhar, 2014: 50) menyatakan bahwa terdapat beberapa metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran, yaitu: metode ceramah, metode diskusi, metode demonstrasi, metode ceramah plus, metode resitasi, metode eksperimental, metode karya wisata, metode pemecahan masalah (*problem solving method*), dan model global.

Berdasarkan paparan pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa terdapat berbagai macam metode pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam mengajar. Metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pemecahan masalah (*problem solving*).

F. Metode *Problem Solving*

1. Pengertian Metode *Problem Solving*

Metode *problem solving* merupakan metode yang memerlukan kemampuan berpikir siswa untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapi. Menurut Hamiyah dan Jauhar (2014: 127) metode pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan metode yang merangsang berpikir dan menggunakan wawasan tanpa melihat kualitas pendapat yang disampaikan oleh siswa. Seorang guru harus pandai merangsang siswanya untuk mencoba mengeluarkan pendapatnya.

Selanjutnya Djamarah dan Zain (2006 : 91) menyatakan bahwa metode *problem solving* (pemecahan masalah) bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam *problem solving* dapat menggunakan metode lain yang dimulai dari mencari data sampai kepada menarik kesimpulan. Senada dengan pendapat Djamarah dan Zain, Gulo (2004: 111) menyatakan bahwa *problem solving* adalah metode yang mengajarkan penyelesaian masalah dengan memberikan penekanan pada terselesaikannya suatu masalah secara menalar. Dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari metode pemecahan masalah banyak digunakan guru bersama dengan penggunaan metode lainnya. Dengan metode ini guru tidak memberikan informasi dahulu tetapi informasi diperoleh siswa setelah memecahkan masalahnya.

Berdasarkan paparan pendapat tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa metode *problem solving* adalah suatu penyajian materi pelajaran yang menghadapkan siswa pada persoalan yang harus dipecahkan atau

diselesaikan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran *problem solving* mengajak siswa untuk berpikir, bukan hanya untuk sekedar mendengarkan, tetapi mencari solusi untuk memecahkan masalah dalam proses pembelajaran, melatih siswa menghadapi berbagai masalah dari yang paling sederhana sampai kepada masalah yang sulit.

2. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Problem Solving*

Kelebihan dan kekurangan selalu terdapat dalam setiap metode, strategi, atau pendekatan pembelajaran. Namun, kelebihan dan kekurangan tersebut hendaknya menjadi referensi untuk penekanan-penekanan terhadap hal yang positif dan meminimalisir kelemahan-kelemahannya dalam pelaksanaan pembelajaran. Menurut Djamarah dan Zain (2006: 92-93), metode *problem solving* mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagai berikut.

- a. Kelebihan metode *problem solving*
 - 1) Metode ini dapat membuat pendidikan di sekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dengan dunia kerja.
 - 2) Proses belajar mengajar melalui pemecahan masalah dapat membiasakan siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil.
 - 3) Metode ini merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan menyeluruh.
- b. Kekurangan metode *problem solving*
 - 1) Menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat berfikir siswa, tingkat sekolah, dan kelasnya serta pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki siswa, sangat memerlukan kemampuan dan keterampilan guru.
 - 2) Pembelajaran dengan menggunakan metode ini sering memerlukan waktu cukup banyak dan sering terpaksa mengambil waktu pembelajaran lain.
 - 3) Mengubah kebiasaan siswa belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru menjadi belajar dengan banyak berpikir memecahkan permasalahan sendiri atau kelompok, yang kadang-kadang memerlukan berbagai sumber belajar, memerlukan kesulitan tersendiri bagi siswa.

Selanjutnya, menurut Hamiyah dan Jauhar (2014: 130-131) metode *problem solving* mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagai berikut.

- a) Kelebihan metode *problem solving*
 1. Dapat merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa secara rasional untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.
 2. Metode ini membuat potensi intelektual dari dalam diri siswa akan meningkat sehingga akan menimbulkan motivasi intern bagi siswa.
 3. Masing-masing siswa diberi kesempatan yang sama dalam mengeluarkan pendapatnya sehingga para siswa merasa lebih dihargai dan nantinya akan menumbuhkan rasa percaya diri.
 4. Dapat mengembangkan sikap aktif berpikir dan bertindak kreatif serta mengembangkan rasa tanggung jawab.
 5. Para siswa dapat diajak untuk lebih menghargai orang lain.
- b) Kekurangan metode *problem solving*
 1. Bagi siswa yang kurang memahami pelajaran tertentu, maka pembelajaran dengan metode ini akan sangat membosankan dan menghilangkan semangat belajarnya.
 2. Karena tidak melihat kualitas pendapat yang disampaikan, penguasaan materi kadang sering diabaikan.
 3. Metode ini sering kali menyulitkan mereka yang malu untuk mengutarakan pendapat secara lisan.
 4. Memerlukan alokasi waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan metode pembelajaran yang lain.

Berdasarkan kajian yang telah dipaparkan tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa kelebihan dari metode *problem solving* yaitu dapat merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa secara rasional, kreatif, dan menyeluruh untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat sehingga potensi intelektual dari dalam diri siswa akan meningkat. Kekurangan metode *problem solving* yaitu sulitnya mengubah kebiasaan siswa belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru menjadi belajar dengan banyak berpikir memecahkan permasalahan sendiri atau kelompok yang memerlukan berbagai sumber belajar.

3. Langkah-langkah Penerapan Metode *Problem Solving*

Setiap pendekatan, model, atau teknik pembelajaran memiliki prosedur pelaksanaan yang terstruktur sesuai dengan karakteristiknya. Begitupun dengan metode *problem solving*, berikut ini langkah-langkah penerapan metode *problem solving* dalam pembelajaran yang dikemukakan oleh Djamarah dan Zain (2006: 91-92), yaitu:

- a. Adanya masalah yang jelas untuk dipecahkan.
- b. Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut.
- c. Menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut.
- d. Menguji kebenaran jawaban sementara tersebut.
- e. Menarik kesimpulan.

Pendapat selaras dikemukakan oleh J.Dewey (dalam Sanjaya, 2010:

217) ada enam tahap dalam metode *problem solving*, yaitu:

- a. Merumuskan masalah, yaitu langkah siswa menentukan masalah yang akan dipecahkan.
- b. Menganalisis masalah, yaitu langkah siswa meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.
- c. Merumuskan hipotesis, yaitu langkah siswa merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.
- d. Mengumpulkan data, yaitu langkah siswa mencari dan menggambarkan informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah.
- e. Pengujian hipotesis, yaitu langkah siswa mengambil atau merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.
- f. Merumuskan pemecahan masalah, yaitu langkah siswa menggambarkan rekomendasi yang dapat dilakukan sesuai rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan.

Selanjutnya, menurut Hamiyah dan Jauhar (2014: 129) pelaksanaan metode *problem solving* dapat dilakukan dengan beberapa prosedur yaitu:

- (1) menyajikan masalah, (2) memahami masalah, (3) mengumpulkan data, (4) merumuskan hipotesis, (5) menguji hipotesis, dan (6) menyimpulkan.

Berdasarkan paparan pendapat tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa metode *problem solving* adalah suatu penyajian materi pelajaran yang menghadapkan siswa pada persoalan yang harus dipecahkan atau diselesaikan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Adapun langkah-langkah dalam penerapan metode *problem solving* yaitu: (1) menemukan masalah, (2) merumuskan masalah, (3) membuat jawaban sementara atau hipotesis, (4) mengumpulkan data, (5) menguji hipotesis, dan (6) menyimpulkan. Setiap langkah merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan, sehingga tidak boleh ada satu langkah yang dipisahkan.

Penelitian ini menerapkan kolaborasi antara model pembelajaran AIR dengan metode *problem solving* dalam pembelajaran IPA sehingga dalam pelaksanaannya tergambar langkah-langkah dari keduanya. Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran AIR dengan metode *problem solving* yaitu: (1) memberikan penjelasan umum materi yang akan dipelajari, (2) mengarahkan siswa untuk menemukan masalah melalui proses menalar, (3) mengarahkan siswa untuk merumuskan masalah, (4) mengarahkan siswa untuk membuat jawaban sementara (hipotesis), (5) membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil, (6) memfasilitasi siswa dengan membagikan LKS, (7) membimbing siswa untuk berdiskusi dan mengumpulkan data untuk menguji hipotesis, (8) mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dan mengomunikasikan hasil diskusinya, dan (9) memberikan latihan soal/kuis individu kepada siswa sebagai bentuk pengulangan/*repetition*.

G. Kinerja Guru

Guru merupakan suatu profesi atau jabatan fungsional dalam bidang pendidikan dan pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan UU No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen pasal 1 ayat 1, yang menjelaskan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Selanjutnya, dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab XI Pasal 39 Ayat 2, dinyatakan bahwa pendidik (guru) merupakan tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan. Dari dua undang-undang tersebut dapat disimpulkan bahwa guru merupakan seorang tenaga pendidik yang profesional yang membutuhkan kemampuan dan keahlian khusus dalam melaksanakan tugas dan fungsinya.

Guru yang profesional merupakan faktor penentu proses pendidikan yang berkualitas. Untuk dapat menjadi guru yang profesional, guru harus dapat mengaktualisasikan dirinya. Hal ini berguna untuk menunjang kinerjanya. Menurut Rusman (2014: 50) kinerja adalah *performance* atau unjuk kerja yang dapat diartikan prestasi kerja atau pelaksanaan kerja atau hasil unjuk kerja. Sedangkan menurut August W. Smith (dalam Rusman, 2014: 50) kinerja adalah hasil dari suatu proses yang dilakukan manusia. Lebih lanjut Rusman (2014: 50) mengemukakan bahwa kinerja merupakan suatu wujud perilaku seorang atau organisasi dengan orientasi prestasi. Susanto (2013: 29) menjelaskan bahwa kinerja guru ialah prestasi, hasil, atau kemampuan yang

dicapai atau diperlihatkan oleh guru dalam melaksanakan tugas pendidikan dalam pembelajaran.

Agar dapat melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya, maka seorang guru harus mempunyai sejumlah kompetensi atau menguasai sejumlah pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang terkait dengan bidang tugasnya. Sebagaimana dijelaskan pada Permendiknas No. 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, standar kompetensi guru dikembangkan secara utuh ke dalam empat kompetensi, yaitu: (1) kompetensi pedagogik, (2) kompetensi kepribadian, (3) kompetensi sosial, dan (4) kompetensi profesional.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kinerja guru adalah wujud perilaku atau kegiatan guru dalam proses pembelajaran yang meliputi perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan penilaian hasil belajar yang dilandasi dengan kecakapan dan kompetensi seorang guru. Kompetensi yang dimaksud mencakup kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional.

H. Hasil Penelitian yang Relevan

Berikut ini hasil penelitian yang relevan dengan penelitian tindakan kelas dalam skripsi ini.

1. Deasy Vivta Rini (2014) dalam skripsinya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas IVA SD Negeri 02 Tulung Balak Tahun Pelajaran 2013/2014”, membuktikan bahwa penerapan

model pembelajaran AIR dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik meliputi aspek afektif, kognitif dan psikomotor.

2. Trisna Mardina (2012) dalam skripsinya yang berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) pada Materi Operasi Pecahan di Kelas V SD Negeri No.115479 Aek Tapa Kab. Labuhan Batu Utara T.A. 2011/2012”, membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Deviana Gustini (2013) dalam skripsinya yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Penerapan Metode *Problem Solving* Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 24 Palembang”, membuktikan bahwa penerapan metode *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 24 Palembang tahun pelajaran 2012/2013.

I. Kerangka Pikir

Kerangka pikir dari penelitian ini berupa input (kondisi awal), proses, dan output (kondisi akhir). Kondisi awal yang menjadi sebab dilakukannya penelitian ini adalah adanya permasalahan saat proses pembelajaran berlangsung, yaitu guru masih belum optimal dalam menerapkan variasi model pembelajaran. Guru hanya sekedar mentransfer pengetahuan secara langsung kepada siswa, siswa belum dilibatkan secara aktif dalam mengonstruksi pengetahuan mereka sendiri dan belum diberikan kesempatan untuk bersentuhan langsung dengan apa yang akan dipelajari. Materi yang disampaikan masih terlalu sempit dan terfokus pada buku pelajaran yang

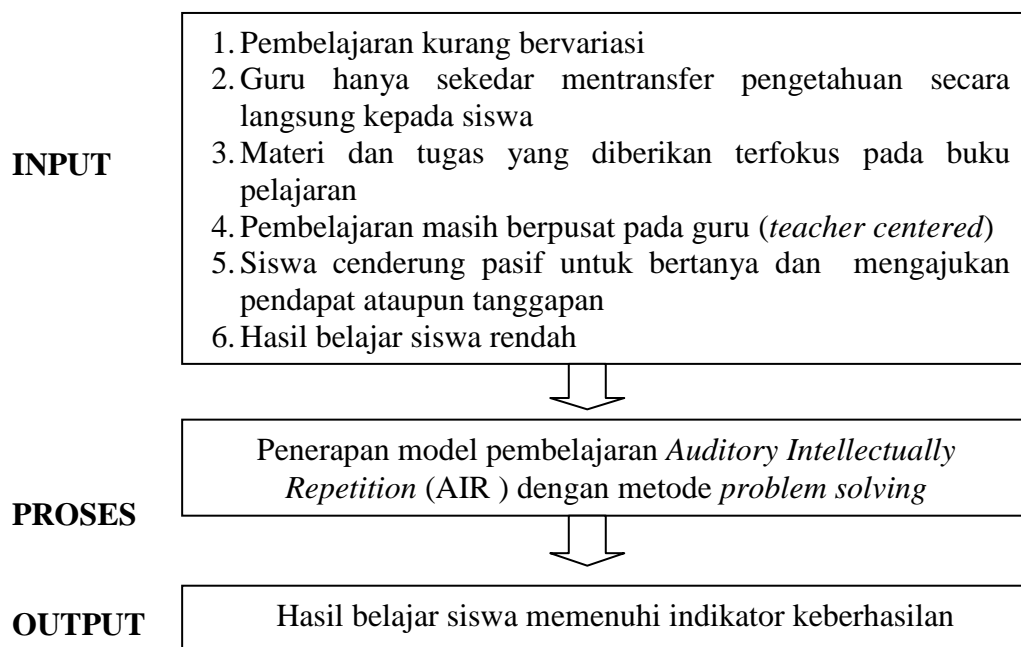
digunakan, demikian halnya dengan penugasan yang diberikan kepada siswa juga masih bersumber dari tugas-tugas yang ada di buku sesuai dengan instruksi yang diberikan oleh guru. Hal ini menunjukkan bahwa guru masih mendominasi sebagai sumber utama (*teacher centered*), sehingga pembelajaran yang dilaksanakan belum menampakkan adanya proses konstruktivis yang optimal dan bermakna bagi siswa.

Selain itu, ketika guru memberikan pertanyaan, hanya ada beberapa siswa yang menjawab pertanyaan dari guru. Pertanyaan yang diajukan guru umumnya berupa pertanyaan tertutup sehingga tidak merangsang siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut dengan jawaban yang beragam. Sebagian besar siswa belum sepenuhnya berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, demikian pula dalam hal berpendapat dan bertanya, hanya sebagian kecil siswa yang menunjukkan keaktifan berpendapat dan bertanya. Siswa yang lainnya masih malu, takut dan ragu untuk mengajukan pertanyaan dan pendapat mereka. Hal ini berdampak pada proses pembelajaran yang kurang interaktif dan komunikatif antara siswa dan guru. Penelusuran lebih lanjut, melalui telaah dokumen hasil belajar siswa diperoleh data bahwa hasil belajar siswa belum maksimal.

Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) adalah salah satu model pembelajaran yang menekankan pada tiga aspek, yaitu *auditory* (mendengar), *intellectually* (berpikir), dan *repetition* (pengulangan). Dalam model pembelajaran AIR siswa dituntut untuk belajar secara aktif dan kreatif serta mampu berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah pembelajaran baik secara individu maupun kelompok. Metode pembelajaran *problem solving*

adalah suatu cara penyajian materi pelajaran yang menghadapkan siswa pada persoalan yang harus dipecahkan atau diselesaikan. Adanya kolaborasi antara model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dengan metode *problem solving*, siswa akan lebih mudah dalam memecahkan dan menyelesaikan permasalahan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah yang ada.

Hasil yang diharapkan melalui penerapan model pembelajaran AIR dengan metode *problem solving* dalam pembelajaran IPA adalah meningkatnya hasil belajar siswa sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan yaitu nilai rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap siklus dan persentase ketuntasan pada akhir penelitian mencapai $\geq 75\%$ dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut. Adapun kerangka pikir dalam penelitian tindakan kelas ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.1 Kerangka pikir penelitian

J. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori di atas, dapat dirumuskan hipotesis penelitian tindakan kelas ini adalah “Apabila dalam proses pembelajaran IPA menerapkan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dengan metode *problem solving* sesuai konsep dan langkah-langkah yang tepat, maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V A SD Negeri 03 Sulusuban”.