

BAB II

KAJIAN TEORITIK

A. Acuan Teoritik Area dan Fokus yang Diteliti

1. Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam

a. Pengertian Hasil Belajar

Belajar merupakan proses seseorang dari yang tidak tahu menjadi tahu atau terjadinya suatu perubahan dalam diri orang tersebut. Selain itu Belajar merupakan kebutuhan hidup setiap orang. Sejak seseorang lahir tidak terlepas dari proses belajar. Sebagai makhluk sosial, manusia perlu belajar terus menerus untuk mampu mencapai kemandirian dan sekaligus mampu beradaptasi terhadap berbagai perubahan lingkungan.

Hamalik menyatakan bahwa seseorang yang telah belajar akan terjadi perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti.¹ Hal ini sering terjadi ketika seseorang mendapatkan informasi atau pengetahuan dari berbagai sumber seperti orang-orang disekitar atau pengamatan yang di lakukan sengaja atau tidak sengaja.

¹¹ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 30

Menurut Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.² Pengalaman belajar yang didapat oleh siswa dari pengaktifan siswa atau bisa dari keseluruhan panca indera yang dimilikinya.

Setiap seseorang memiliki pandangan masing-masing mengenai belajar, belajar akan mempengaruhi seluruh tindakannya dalam mempelajari dan memahami segala sesuatu. Evelin dan Nara menyatakan bahwa belajar adalah suatu aktivitas mental (psikis) yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan yang bersifat relatif konstan.³ Dari pernyataan tersebut menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi bersifat relatif konstan yang artinya menetap. Apabila seseorang telah memahami sesuatu karena melalui proses belajar maka ia akan melakukan hal yang lebih baik dan akan melakukannya karena sudah memahami pentingnya perubahan tersebut.

Adapun Gagne, belajar adalah suatu perubahan perilaku yang relatif menetap yang dihasilkan dari pengalaman masa lalu atau pun dari pembelajaran yang bertujuan/direncanakan.⁴ Belajar merupakan perubahan perilaku yang menetap di dalam ingatan jangka panjang. Hal tersebut dikarenakan penerimaan informasi/pengetahuan menggunakan pengalaman

² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2009), h. 22

³ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010), h. 5

⁴ *Ibid.*, h. 4

langsung kepada siswa. Pengalaman langsung yang diterima siswa melalui berbagai cara dengan memanfaatkan seluruh panca indera yang dimiliki. Kegiatan belajar yang paling banyak mengaktifkan panca indera akan mempengaruhi informasi atau pengetahuan yang diterima terus melekat karena tersimpan didalam memori jangka panjang.

Adapun Romizowski yang dikutip Jihad mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan keluaran (*output*) dari suatu sistem pemrosesan masukan (*input*)⁵. Masukan yang dimaksud dapat merupakan macam-macam informasi atau pengetahuan, sedangkan keluaran atau hasilnya adalah perubahan perilaku dan perbuatan.

Sementara itu, hasil belajar memiliki kawasan masing-masing. Bloom sebagai pencetus konsep taksonomi belajar yaitu pengelompokan tujuan belajar berdasarkan ranah atau kawasan belajar. Menurut Bloom yang dikutip Evelin dan Nara, terdapat tiga ranah atau kawasan belajar, yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor.⁶ Ranah kognitif merupakan perilaku yang menggunakan proses berpikir atau perilaku yang termasuk hasil kerja otak. Ranah afektif merupakan perilaku yang dimunculkan seseorang sebagai pertanda kecenderungannya untuk membuat pilihan atau keputusan untuk beraksi dilingkungan tertentu. Ranah psikomotor merupakan perilaku yang dimunculkan oleh hasil kerja fungsi tubuh manusia yang

⁵ Asep Jihad dan Abdul Hari, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2008), h. 14

⁶ Evelin Siregar dan Hartini Nara, *op.cit.*, hh. 8-11

melibatkan proses berpikir. Ranah - ranah tersebut mengalami perubahan positif sebagai hasil belajar. Taksonomi Bloom pada ranah kognitif terdiri dari (C1) pengetahuan, (C2) pemahaman, (C3) aplikasi, (C4) analisis, (C5) sintesis, dan (C6) evaluasi. Taksonomi tersebut telah direvisi oleh Anderson menjadi (C1) mengingat, (C2) memahami, (C3) mengaplikasikan, (C4) menganalisis, (C5) mengevaluasi, dan (C6) mencipta.⁷ Revisi Anderson tersebut menyempurnakan teori Bloom sebelumnya dimana tingkah laku pada taksonomi Bloom yang lama menggunakan kata sifat, sedangkan Anderson mengubahnya dengan menggunakan kata kerja. Ranah afektif mencakup hasil belajar yang berhubungan dengan sikap, nilai-nilai, perasaan, dan minat, diantaranya penerimaan (A1), pemberian respon (A2), pemberian nilai atau penghargaan (A3), pengorganisasian (A4) dan karakteristik (A5). Ranah psikomotoris mencakup hasil belajar yang berhubungan dengan keterampilan fisik atau gerak yang ditunjang oleh kemampuan psikis di dalamnya terdapat meniru (P1), memanipulasi (P2), ketetapan (P3), artikulasi (P4).

Penjelasan aspek dari ranah kognitif yaitu:

1. Mengingat (C1): meningkatkan atas materi yang disajikan dalam bentuk yang sama seperti yang diajarkan didalamnya terdapat mengidentifikasi, mempelajari, menyebutkan dan membaca.

⁷ Ibid., h. 31

2. Memahami (C2): mampu membangun arti dari pesan pembelajaran termasuk komunikasi lisan maupun grafis yang didalamnya terdapat memberi contoh, menerangkan, mencontohkan dan mengartikan.
3. Mengaplikasikan (C3): menggunakan prosuder untuk mengerjakan latihan maupun grafis yang di dalamnya terdapat mengemukakan menyesuaikan, melaksanakan, mengklasifikasikan.
4. Menganalisis (C4): memecahkan bahan-bahan kedalam unsur-unsur pokoknya dan menentukan bagaimana bagian-bagian saling berhubungan satu sama lain dan kepada struktur yang dalamnya terdapat menganalisis, menguraikan, memecahkan.
5. Mengevaluasi (C5): membuat pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar tertentu yang didalamnya terdapat membuktikan, mengukur dan menugaskan.
6. Mencipta (C6): membuat suatu produk baru yang belum pernah ada sebelumnya dan akan terus dikembangkan mengukur, membuat, memproduksi.

Penjelasan aspek dari ranah afektif yaitu :

1. Penerimaan (A1): meliputi kesadaran akan adanya suatu sistem nilai, ingin menerima nilai dan memperhatikan nilai tersebut, misalnya mengikuti, mematuhi, meminati.

2. Pemberian respon (A2): meliputi sikap ingin merespon terhadap sistem, puas dalam memberi respon, misalnya memilih, menolak, mendukung, menyambut.
3. Pemberian nilai atau penghargaan (A3): penilaian meliputi penilaian terhadap suatu sistem nilai, memilih sistem nilai yang disukai dan memberikan komitmen untuk menggunakan sistem nilai tertentu, misalnya meyakini, memperjelas, menekankan.
4. Pengorganisasian (A4): meliputi memilah dan menghimpun sistem nilai yang akan digunakan, misalnya menata, membangun, mengubah, memadukan.
5. Karakterisasi (A5): meliputi perilaku secara terus menerus sesuai dengan sistem nilai yang telah diorganisasikan, misalnya mengubah perilaku, berakhlak mulia, membiasakan, membuktikan.

Penjelasan aspek dari ranah psikomotor yaitu :

1. Meniru (P1): kemampuan mengamati suatu gerakan agar dapat merespon, misalnya mengikuti, mengulangi, menyalin.
2. Memanipulasi (P2): pada tingkat ini anak didik dapat menampilkan suatu action seperti yang di ajarkan dan juga tidak hanya pada yang seperti diamati, misalnya melakukan, membangun, melaksanakan.
3. Ketetapan (P3): ini meliputi kemampuan anak didik dalam penampilan yang telah sampai pada tingkat perbaikan yang lebih tinggi dalam

memproduksi suatu kegiatan tertentu, misalnya melengkapi, menyempurnakan, mengendalikan.

4. Artikulasi (P4): pada tingkat ini anak didik telah dapat mengkoordinasikan serentetan action dengan menetapkan urutan secara tepat di antara action yang berbeda-beda, misalnya mengatasi, mengintegrasikan, mengembangkan, memodifikasi.
5. Naturalisasi (P5): gerakan yang dilakukan secara rutin dengan menggunakan energi fisik dan psikis yang minimal, misalnya mendesain, menentukan, mengelola.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan pengalaman setiap individu mengenai berbagai hal sehingga menyebabkan perubahan yang bersifat konstan dan melekat dalam ingatan jangka panjangnya, hasil belajar bisa juga perubahan perilaku dan pencapaian keberhasilan peserta didik yang diperoleh setelah melaksanakan kegiatan belajar yang mencakup penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar pun, dapat dipahami tentang makna belajar, yaitu usaha yang dilakukan seseorang melalui interaksi dengan lingkungannya untuk merubah ke arah yang lebih baik. Perubahan tersebut terjadi pada diri siswa menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.

Hasil belajar yang dilakukan pada penelitian ini mencakup pada ranah kognitif saja. Oleh karena itu, peneliti hanya mengukur hasil belajar pada ranah kognitif, yang mana C1 (ingatan), C2 (pemahaman), C3 (penerapan), C4 (analisis), C5 (evaluasi), dan C6 (mencipta).

b. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu yang mempelajari tentang kejadian peristiwa-peristiwa di alam sekitar dan alam semesta sehingga pelajaran ini perlu di ajarkan disekolah dasar. Agar siswa-siswa disekolah dasar mengetahui mengapa peristiwa-peristiwa alam tersebut terjadi, dan alasan lainnya karena pembelajaran ilmu pengetahuan alam selalu menggunakan alam sekitar sebagai media sumber belajarnya. Sehingga siswa beserta guru memperoleh ilmu mengenai alam dan dapat melestarikan alam sekitar agar tetap tersedia ilmu pengetahuan alam.

Kata ilmu pengetahuan merupakan terjemahan dari bahasa inggris "*natural science*" secara singkat sering disebut "*science*" natural artinya alamiah berhubungan dengan alam *science* artinya Ilmu pengetahuan jadi Ilmu Pengetahuan Alam atau *science* jadi secara harfiah dapat disebut dapat disebut sebagai ilmu tentang alam, ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa

alam.⁸ Berdasarkan kutipan diatas Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu yang mempelajari tentang alam dan peristiwa-peristiwa yang terjadi secara natural atau alamiah.

Dari segi isitilah yang digunakan, IPA atau ilmu pengetahuan alam berarti “ilmu” tentang “pengetahuan alam”. Ilmu artinya sesuatu pengetahuan yang benar. Pengetahuan yang benar artinya pengetahuan yang dibenarkan menurut tolak ukur kebenaran ilmu, yaitu rasional dan obyektif. Rasional artinya masuk akal atau logis, diterima akal sehat; sedangkan obyektif sesuai obyeknya, sesuai dengan kenyataan, atau sesuai dengan pengalaman dan pengamatan panca indera.

Menurut Fowler dalam Samatowa, bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang merupakan kumpulan dari observasi dan eksperimen.⁹ Dalam hal ini, IPA mempelajari tentang peristiwa-peristiwa alam dan kebendaan yang tersusun secara teratur dan dilakukan melalui eksperimen.

IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA tidak hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga

⁸ Sрни M.Iskandar, *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam* (Jakarta: Depdikbud, 2000), h. 2

⁹ Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta: PT. Indeks, 2011), h. 2

merupakan proses penemuan pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan agar siswa mampu memahami melalui proses mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk mendapatkan pengalaman yang lebih paham tentang alam sekitar.

Ilmu pengetahuan alam didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya.¹⁰ Dengan dilaksanakannya pembelajaran IPA diharapkan siswa memahami dan mengamati tentang gejala alam yang bersifat lengkap dan cermat, yang berupa prinsip-prinsip teori-teori hukum-hukum, konsep-konsep maupun fakta-fakta yang ditujukan untuk menjelaskan peristiwa-peristiwa alam serta menghubungkan berbagai peristiwa alam yang satu dengan yang lainnya.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas maka dapat didefinisikan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam adalah suatu ilmu yang mempelajari, fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip yang diperoleh dari proses penemuan yang telah diuji secara ilmiah untuk membuktikan kebenarannya sehingga dapat menemukan fakta terbaru terhadap obyek yang diamatinya.

¹⁰ Trianti, *Model Pembelajaran Terpadu Teori dan Praktek* (Surabaya: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), h. 50

C. Pengertian Hasil Belajar IPA

Untuk mengetahui berhasil atau tidaknya pelaksanaan proses belajar mengajar disuatu sekolah/kelas diperlukan evaluasi atau penilaian hasil belajar. Penilaian hasil belajar dengan memberikan nilai hasil belajar kepada siswa dengan kriteria tertentu. Hal ini mengisyaratkan bahwa objek yang dinilainya adalah hasil belajar siswa.

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku pencapaian keberhasilan siswa yang diperoleh setelah melaksanakan kegiatan belajar yang mencakup penguasaan pengetahuan sikap dan keterampilan sebagai hasil pengalaman belajar.

IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip yang diperoleh dari proses penemuan secara ilmiah yang telah di uji kebenarannya untuk memperjelas pemahaman tentang gejala gejala alam yang bermanfaat bagi kehidupan manusia.

Berdasarkan uraian tersebut hasil belajar IPA adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar meliputi C1 (mengingat) C2 (memahami) C3 (menerapkan) dan C4 (menganalisis) C5 (mengevaluasi) C6 (mencipta) .

2. Karakteristik Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Seorang guru hendaknya memperhatikan pertumbuhan dan perkembangan siswanya, agar siswa merasa tercukupi dalam proses pembelajaran berlangsung. Materi pembelajaran juga harus menarik minat siswa untuk belajar, begitupula metode pembelajaran tidak hanya satu arah saja melainkan menggunakan metode yang menyenangkan bagi siswa dan memenuhi karakteristik belajar anak. Menurut Piaget perkembangan kognitif itu mempunyai karakteristik yang berbeda yang secara garis besarnya dikelompokkan dengan empat tahap, yaitu sensori motor (0-2 tahun), tahap pra-operasional (2-7 tahun), tahap operasional konkret (7-11 tahun), dan tahap operasional formal (11-18 tahun).¹¹

Menurut Sunarto dan Hartono karakteristik peserta didik Sekolah Dasar (SD) mencakup empat aspek yaitu: (1) anak SD senang bermain, (2) anak SD senang bergerak, (3) anak SD senang bekerja dalam kelompok, (4) anak SD senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung.¹²

Seorang pendidik diupayakan dapat melakukan pembelajaran dengan tiga tipe belajar agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan menyenangkan sesuai dengan tujuan. Dengan begitu perkembangan siswa

¹¹ Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: PT. ASDI MAHASATYA, 2012), h. 37

¹² Sunarto dan Hartono, *Perkembangan Peserta Didik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hh. 1-2

akan sangat terlihat karena setiap siswa akan merasa terpenuhi cara-cara dalam belajarnya, karena setiap siswa itu memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Pada tahap perkembangannya, siswa berada pada tahap perkembangan yang berbeda antara kelas rendah dengan kelas tinggi dari segala bentuk aspek. Pada perkembangan di kelas tinggi rasa ingin tahu dan ingin belajarnya amat tinggi. Tahap perkembangan ini berhubungan dengan tahap perkembangan kognitif siswa dalam setiap kelompok umurnya, sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Piaget bahwa:

Karakteristik siswa kelas IV sekolah dasar biasanya berumur antara 7-11 tahun karena pada biasanya anak masuk sekolah dasar berkisaran pada usia 7 tahun. Dengan mengacu pada teori perkembangan kognitif Piaget tersebut, maka dapat diketahui bahwa anak usia sekolah dasar kelas IV berada pada usia operasional konkret (usia 7-11). Dimana pada tahapan ini siswa sudah mampu untuk memahami materi dengan sendirinya. Selain itu siswa sudah mampu berpikir logis dan sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa yang konkret. Dari penjelasan diatas tentang karakteristik perkembangan siswa kelas tinggi, maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik siswa kelas IV SD yang pada hakikatnya merupakan bagian dari peserta didik kelas tinggi yang mana siswa mulai mengerti dirinya dan ingin melakukan apa yang dia inginkan dengan sendirinya. Anak memiliki rasa ingin tahu yang besar serta mulai menjelajah dan mengeksplorasi berbagai hal sehingga anak mulai mencoba dan bereksperimen.

B. Acuan Teori-teori Rancangan Alternatif Tindakan yang Dipilih

1. Pengertian Pendekatan Saintifik

Sebelum seseorang melakukan pendekatan terlebih dahulu dia akan melakukan sebuah tindakan yang akhirnya dapat melakukan sebuah keputusan. Hosnan menyatakan bahwa pendekatan merupakan:

1. perspektif (sudut pandang;pandangan) teori yang dapat digunakan sebagai landasan dalam memilih model, metode, dan teknik pembelajaran.
2. suatu proses atau perbuatan yang digunakan guru untuk menyajikan bahan pelajaran
3. sebagai titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginspirasi menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu.¹³

Pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau cara mendekati yang digunakan dalam proses membawakan pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan. Pendekatan dimaksudkan untuk memberikan pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih umum sehingga strategi dan metode pembelajaran yang digunakan akan bergantung terhadap pendekatan apa yang digunakan.

¹³ M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), h. 32

Pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.¹⁴ Siswa dapat memperoleh pengalaman belajar dimana saja, kapan saja dan oleh siapa saja. Kondisi pembelajaran akan sangat bermakna ketika siswa aktif dan guru hanya mengontrol berjalannya kegiatan pembelajaran. Kondisi pembelajaran yang tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi dan bukan hanya diberi tahu.

2. Tujuan Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik

Setiap pembelajaran memiliki pendekatan yang berbeda dengan tujuan untuk membangkitkan semangat belajar siswa sehingga pembelajaran dapat bermakna bagi dirinya. Tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulan yang dimiliki oleh pendekatan ini. Tujuan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik memiliki karakteristik sebagai berikut:

¹⁴ Imas Kurniasih dan Berlin Sani, *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013* (Jakarta: Kata Pena, 2014), h. 29

- a. Berpusat pada siswa
- b. Melibatkan proses sains dalam mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip.
- c. Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat siswa.
- d. Dapat mengembangkan karakter siswa.¹⁵

Agar dapat mencapai tujuan belajar tersebut, dalam pendekatan saintifik harus dapat memperhatikan prinsip pembelajar:¹⁶

(1) pembelajaran berpusat pada siswa; (2) membentuk *students self concept*. (3) bersifat verbalisme; (4) memberikan kesempatan pada siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi konsep, hukum dan prinsip; (5) mendorong terjadinya peningkatan kemampuan berpikir siswa; (6) meningkatkan motivasi belajar siswa untuk melatih kemampuan dalam berkomunikasi; (7) memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih kemampuan dalam berkomunikasi; (8) adanya proses validasi terhadap konsep, hukum, dan prinsip yang dikonstruksikan siswa dalam struktur kognitifnya.

Berdasarkan karakter dan prinsip pembelajaran dalam pendekatan saintifik, pembelajaran bukan lagi berpusat pada guru melainkan berpusat pada siswa. Dalam kegiatan pembelajaran guru hanya sebagai fasilitator penyedia sumber belajar, memantau kegiatan siswa, memotivasi serta mengkonfirmasi pemahaman yang diperoleh siswa. Dari kegiatan belajar yang dilakukan siswa dapat melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap dan keterampilan.

¹⁵ Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Gava Media, 2014), h.53

¹⁶ M. Hosnan, *op.cit.*, h. 33

3. Langkah-langkah Pendekatan Saintifik

Pembelajaran yang bersifat ilmiah dapat dilaksanakan dengan langkah-langkah pendekatan saintifik, yaitu observing/mengamati, questioning/menanya, experimenting/mencoba, associating/menalar, dan tahap akhir adalah membentuk networking/jaringan.¹⁷ Langkah-langkah pendekatan saintifik ini dijelaskan sebagai berikut.

a. mengamati (*observing*)

Observasi adalah penggunaan panca indera untuk memperoleh informasi.¹⁸ Setiap manusia memiliki lima alat indera yakni, telinga, mata, hidung, lidah dan kulit. Dalam kegunaannya, mata merupakan indera penglihatan, hidung merupakan indera pembau, telinga merupakan indera pendengar, lidah merupakan indera perasa dan kulit merupakan indera peraba. Seluruh alat indera ini dapat digunakan untuk kegiatan mengamati suatu obyek. Metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuh rasa ingin tahu peserta didik, guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan pengamatan, melatih mereka untuk memperhatikan (melihat, membaca, mendengar dan menyentuh) pada suatu benda atau objek.

Dengan adanya metode ini kegiatan belajar dengan mengamati dapat dilakukan dengan membaca, mendengar, melihat, menyentuh, dan menyimak (dengan atau tanpa alat), sedangkan kompetensi yang dikembangkan

¹⁷ M. Hosnan, *op.cit.*, h. 37

¹⁸ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h. 54

adalah melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi.¹⁹ Kegiatan belajar ini memberikan siswa pengalaman langsung berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya atau hal yang dicermatinya.

b. Menanya (questioning)

Menanya merupakan suatu pembelajaran yang dilakukan dengan cara pengajuan-pengajuan pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk memahami materi pelajaran dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.²⁰ Masih ada banyak siswa yang merasa malu untuk bertanya apa yang ada dipikirkannya, untuk itu siswa perlu dilatih untuk kegiatan menanya. Dengan begitu guru harus bisa membimbing siswa sehingga siswa mampu secara mandiri untuk bertanya karena sudah terbiasa berani untuk bertanya.

Dalam kegiatan menanya, guru membuka kesempatan secara kepada peserta didik untuk bertanya mengenai apa yang sudah dilihat atau dibaca.²¹ Melalui kegiatan ini dikembangkan rasa ingin tahu peserta didik, semakin terlatih bertanata maka rasa ingin tahu semakin dapat berkembang. Dari bertanya menjadi dasar untuk mencari informasi lebih lanjut dan dari beragam sumber yang diberikan guru kepada peserta didik.

¹⁹ M. Hosnan, *op.cit.*, h. 40

²⁰ *Ibid.*, h. 50

²¹ Ridwan Abdullah Sani, *op.cit.*, h. 55

c. Mencoba/mengumpulkan informasi (*experimenting*)

Kegiatan mengumpulkan informasi dilakukan dengan mencari dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber. Kegiatan mengumpulkan informasi dilakukan dengan cara eksperimen, membaca buku dari berbagai sumber, mengamati objek atau kejadian, wawancara dengan narasumber dan sebagainya. Kompetensi yang diharapkan adalah mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar, dan belajar sepanjang hayat.²² Kompetensi yang diharapkan tersebut dapat dikembangkan pada saat kegiatan pembelajaran dengan bimbingan dari guru sebagai fasilitator.

d. Mengasosiasikan/Menalar/Mengolah Informasi (*Associating*)

Associating adalah memproses informasi yang sudah dikumpulkan, baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan mengumpulkan informasi. Kompetensi yang diharapkan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur, dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan.²³ Dalam kegiatan ini peserta

²² M. Hosnan, *op.cit.*, h. 57

²³ *Ibid.*, h. 68

didik diharapkan dapat menganalisis hasil kerja yang telah dilakukan dan membandingkannya dengan hasil kerja rekannya yang lain.

e. Membentuk Jejaring (*Networking*)

Networking adalah kegiatan siswa untuk membentuk jejaring pada kelas. Kompetensi yang dikembangkan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar.²⁴ Pada kegiatan ini adalah siswa menyampaikan hasil yang telah mereka pelajari dan dan siswa lain menanggapi, tanggapannya bisa berupa pertanyaan, sanggahan atau dukungan tentang materi presentasi. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan menyampaikan konsepsi yang diterima oleh seluruh siswa.

C. Bahasan Hasil-hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan tentang peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Saintifik diantaranya penelitian yang dilaksanakan oleh penelitian Arifun Hidayat yang berjudul Penerapan Pendekatan Saintifik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam untuk peningkatan prestasi belajar kelas 1 Bantul Tahun Ajaran 2013-2014. Penelitian ini dilakukan di SDN 1 Bantul yang terletak di Desa Mandingan Bantul pada tahun 2013, dalam penelitian ini Arifudin Hidayat sebagai peneliti mendapatkan prestasi

²⁴ *Ibid.*, h. 77

belajar siswa kelas 1B SDN 1 Bantul dalam pembelajaran PAI setelah menerapkan Pendekatan Saintifik mengalami peningkatan dibuktikan dengan SDN 1 bantul dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam setelah menerapkan pendekatan saintifik. Pada ranah kognitif sudah bisa dibuktikan pada presentase ketuntasan dari pra tindakan. Post test siklus I sampai post test siklus II yaitu hasil yang tidak baik (14,81%), cukup baik (62,96%) menjadi baik (77,78%).²⁵

Hasil yang relevan juga disimpulkan oleh A. Machin dalam jurnal yang berjudul "Implementasi Pendekatan Saintifik, Penanaman Karakter dan Konservasi Pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan" menyatakan bahwa penerapan pendekatan saintifik berpengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif, afektif, psikomotorik serta telah mencapai ketuntasan klasikal yaitu lebih dari 85% dari seluruh siswa yang mengikuti pembelajaran.²⁶ kedua hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah dasar dengan menggunakan pendekatan saintifik.

²⁵ Arifun Hidayat " Penerapan Pendekatan Saintifik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam untuk peningkatan Prestasi Belajar kelas 1B SDN Bantul Tahun Ajaran 2013-2014", *Skripsi* (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2014), h.ix

²⁶ A. Machin, "Impelementasi Pendekatan Saintifik, penanaman Karakter dan Konservasi Pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan." (<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ippi>), 2014, Diunduh pada tanggal 29 Februari 2016

D. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan

Pembelajaran tidak hanya tergantung pada guru tetapi juga ilmu terdahulu, sikap dan lingkungan. Pembelajaran juga melibatkan konstruksi pengetahuan melalui pengalaman dengan lingkungan fisik dan melalui interaksi sosial. Siswa tidak secara pasif menerima informasi dari guru atau buku teks melainkan mencoba menghubungkan informasi baru tersebut dengan pengetahuan atau konsep awal dalam diri siswa dengan pengetahuan tersebut. Siswa dapat memperoleh pengetahuannya dengan teman sebaya maupun dengan lingkungan sekitar.

Dalam melaksanakan proses belajar mengajar IPA guru harus dapat mengupayakan terciptanya kondisi belajar yang nyaman sehingga siswa dapat belajar secara aktif, efektif dan menyenangkan karena di dalam proses belajar mengajar IPA tidak selamanya dengan menggunakan teori saja tetapi juga mewujudkan dalam bentuk percobaan. Kelas dapat dijadikan guru sebagai percobaan yang berkaitan dengan pengajaran yang berkaitan dengan materi dalam pokok bahasan, dan dilakukan dengan maksud agar guru dapat menanamkan pemahaman kepada peserta didik.

Dapat dijelaskan bahwa pendekatan saintifik merupakan salah satu upaya yang tepat dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Karena didasari pada beberapa alasan bahwa pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang menekankan siswa sebagai pusat pembelajaran dan memberikan

pengalaman langsung dengan menggunakan langkah-langkah kegiatan ilmiah yang berguna bagi kehidupan sepanjang hayat.