

BAB II

ACUAN TEORITIK

A. Acuan Teori, Area dan Fokus Penelitian

1. Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran IPA

a. Pengertian Sikap

Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhinya. Salah satu faktor yang mempengaruhi proses belajar seseorang adalah sikap. Sikap merupakan faktor yang berasal dari dalam diri seseorang. Menurut Sunarto dan Agung, sikap mendasari seseorang dalam bertingkah laku. Jika telah diketahui sikapnya, dapat diramalkan tingkah laku apa yang dapat terjadi dan akan diperbuat.¹ Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas, akan tetapi berupa kecenderungan tingkah laku. Jadi, pada prinsipnya sikap dapat kita anggap sebagai suatu kecenderungan seseorang untuk bertindak dengan cara tertentu.

Selain itu, Syah dalam Baharuddin dan Wahyuni juga berpendapat bahwa sikap adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespons dengan cara yang relatif tetap terhadap objek, orang, peristiwa dan sebagainya, baik secara positif

¹ Sunarto dan Agung Hartono, *Perkembangan Peserta Didik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 170

maupun negatif.² Dari pengertian tersebut, dapat diketahui bahwa sikap sangat mempengaruhi tindakan seseorang. Sikap positif terhadap suatu objek ditandai oleh adanya kecenderungan tindakan untuk mendekati, menyenangkan dan mengharapkan objek sikap yang dihadapinya. Lebih jauh ia akan siap membantu, memperhatikan, dan berbuat apa saja untuk memperjuangkan objek sikapnya. Sementara sikap negatif ditandai dengan adanya kecenderungan menjauhi, menghindari, membenci dan tidak menyukai objek tersebut. Bahkan pada tingkatan tertentu orang tersebut dapat mengancam, mencela dan menyerang objek sikap yang tidak disukainya.

Pengertian sikap juga diperkuat oleh pendapat Slameto, sikap tidaklah muncul begitu saja, sikap merupakan sesuatu yang dipelajari dan sikap menentukan apa yang seseorang akan lakukan atau katakan dalam situasi tertentu, apa yang orang itu senang dan tidak disenangi, dan reaksinya terhadap kejadian-kejadian dalam kehidupannya sehari-hari.³ Dengan demikian, sikap berkembang dari pribadi kita dalam kehidupan sehari-hari yang dipengaruhi oleh lingkungan. Bagaimana kita bersikap terhadap berbagai hal yang terjadi dalam kehidupan kita membentuk kepribadian kita.

² H. Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), h. 24

³ Slameto, *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 188

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa sikap adalah suatu kecenderungan seseorang dalam bertindak atau bertingkah laku terhadap kejadian-kejadian dalam kehidupannya sehari-hari yang diikuti dengan perasaan positif ataupun negatif.

b. Sikap Ilmiah

Sikap merupakan suatu kecenderungan seseorang dalam bertindak atau bertingkah laku terhadap kejadian-kejadian dalam kehidupannya sehari-hari yang diikuti dengan perasaan positif ataupun negatif. Seorang ilmuwan dalam mencari atau mengembangkan pengetahuan baru harus diikuti dengan sikap yang positif. Sikap yang harus ada pada diri seorang ilmuwan ketika menghadapi persoalan-persoalan ilmiah disebut dengan sikap ilmiah.

Menurut Baharuddin yang dikutip oleh Hidayat, sikap ilmiah adalah sikap yang diperlihatkan oleh para ilmuwan saat mereka melakukan kegiatan sebagai seorang ilmuwan atau kecenderungan individu untuk bertindak atau berperilaku dalam memecahkan masalah sistematis melalui langkah-langkah ilmiah.⁴ Sejalan dengan pendapat tersebut, Hidayat menjelaskan bahwa sikap ilmiah adalah suatu kecenderungan pribadi seorang ilmuwan untuk berperilaku atau memberi tanggapan dalam hal-hal tertentu yang sesuai dengan pemikiran ilmiahnya dan tidak bertentangan dengan cita keilmuan

⁴ Ara Hidayat, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009), h. 18

pada umumnya.⁵ Dari kedua pendapat tersebut dapat diketahui bahwa sikap ilmiah merupakan sikap yang harus dimiliki seorang ilmuwan dalam memecahkan masalah atau melakukan penelitian melalui serangkaian langkah-langkah ilmiah yang sesuai dengan kaidah ilmu pengetahuan.

Sedangkan menurut Sumaji, sikap ilmiah adalah berbagai keyakinan, opini, dan nilai-nilai yang harus dipertahankan oleh seorang ilmuwan khususnya ketika mencari atau mengembangkan pengetahuan baru, diantaranya tanggung jawab, rasa ingin tahu, disiplin, tekun, jujur, dan terbuka terhadap pendapat orang lain.⁶ Dalam melakukan penelitian, sikap ini harus senantiasa melekat pada setiap ilmuwan sebagai usaha dalam memecahkan masalah. Dengan menerapkan sikap ilmiah pada setiap langkah penelitian, maka akan membantu seorang peneliti tersebut mendapatkan hasil penelitian yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

Pengelompokan sikap ilmiah oleh para ahli cukup bervariasi, meskipun jika ditelaah lebih jauh hampir tidak ada perbedaan yang berarti. Variasi muncul hanya dalam penempatan dan penanaman sikap ilmiah yang ditonjolkan. Harlen dalam Bundu, membuat pengelompokan sikap ilmiah yang lebih lengkap dan hampir mencakup pengelompokan menurut Gega

⁵ *Ibid.*, h. 13

⁶ Sumaji, dkk., *Pendidikan Sains yang Humanistik*, (Yogyakarta: Kanisius, 2009), h. 134

dan *American Association for Advancement of science (AAAS)*. Secara singkat, pengelompokan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Pengelompokan Sikap Ilmiah Siswa⁷

| Gega | Harlen | AAAS |
|--|--|--------------------------------------|
| <i>Curiosity</i> (Sikap ingin tahu) | <i>Curiosity</i> (sikap ingin tahu) | <i>Honesty</i> (kejujuran) |
| <i>Inventiveness</i> (Sikap penemuan) | <i>Respect for evidence</i> (sikap respek terhadap data) | <i>Curiosity</i> (Keingintahuan) |
| <i>Critical thinking</i> (sikap berpikir kritis) | <i>Critical reflection</i> (sikap refleksi kritis) | <i>Open minded</i> (keterbukaan) |
| <i>Persistence</i> (sikap teguh pendirian) | <i>Perseverance</i> (sikap ketekunan) | <i>Skepticism</i> (ketidakpercayaan) |
| | <i>Creativity and inventiveness</i> (sikap kreatif dan penemuan) | |
| | <i>Open mindedness</i> (sikap berpikiran terbuka) | |
| | <i>Co-operation with others</i> (sikap bekerjasama dengan orang lain) | |
| | <i>Willingness to tolerate uncertainty</i> (sikap keinginan menerima ketidakpastian) | |
| | <i>Sensitivity to environment</i> (Sikap sensitif terhadap lingkungan) | |

⁷ Patta Bundu, *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains SD*, (Jakarta: Depdiknas, Dirjen Dikti Direktorat Kenegaraan, 2006), h. 140

Untuk lebih mudahnya, Harlen mengelompokkan sikap ilmiah tersebut sebagai komponen sikap yang dapat dikembangkan pada siswa sekolah dasar sebagai berikut:

1. Sikap ingin tahu

Menurut Hidayat, sikap ingin tahu ditandai dengan selalu bertanya-tanya tentang berbagai hal. Jika menghadapi suatu masalah yang baru diketahuinya maka ia akan berusaha untuk mengetahuinya dan banyak mengajukan pertanyaan tentang objek dan peristiwa yang terjadi.⁸ Siswa sekolah dasar mengungkapkan rasa ingin tahunya dengan cara bertanya kepada guru, teman atau dirinya sendiri dan akan antusias dalam mencari jawaban.

2. Sikap respek terhadap data/fakta

Sikap respek terhadap data berarti bersikap objektif atau jujur, tidak memanipulasi data, dan tidak mencampur fakta dengan pendapat. Siswa yang memiliki sikap respek terhadap data/fakta akan jujur dalam membuat hasil laporan percobaan. Ia tidak akan menambah-nambahkan atau mengurangi data yang telah didupakannya serta mengambil keputusan sesuai fakta atau sesuai dengan data yang telah didupakannya pada saat percobaan.

⁸ Ara Hidayat, *Op. Cit.*, h. 18

3. Sikap berpikir kritis

Menurut Johnson, Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain.⁹ Siswa yang berpikir kritis akan menanyakan setiap perubahan atau hal-hal baru, siswa akan meragukan temuan teman bila data yang dipaparkan kurang mendukung gagasan yang disampaikan.

4. Sikap penemuan dan kreativitas

Johnson mengemukakan bahwa berpikir kreatif adalah kegiatan mental yang memupuk ide-ide asli dan pemahaman-pemahaman baru.¹⁰ Siswa yang memiliki sikap kreatif biasanya suka mencoba sesuatu yang baru untuk memperoleh penemuan, menyarakan percobaan-percobaan baru dan juga dapat membuat karya yang berbeda dari orang lain.

5. Sikap berpikiran terbuka dan kerja sama

Menurut Jasin, seseorang yang mempunyai sikap ilmiah tidak akan berusaha memperoleh dugaan bagi buah pikirannya atas dasar prasangka.¹¹ Sikap berpikiran terbuka berarti mempunyai pandangan yang sangat luas dan bebas dari praduga. Ia tidak akan meremehkan suatu

⁹ Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*, (Bandung: Kaifa, 2014), h. 185

¹⁰ *Ibid.*, h. 183

¹¹ Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2008), h. 47

gagasan baru dan menghargai setiap gagasan baru. Selalu bersedia mendengarkan pendapat dan argumentasi dari orang lain. Seorang siswa yang berpikiran terbuka akan menghargai pendapat temannya, tidak merasa paling benar sehingga mau merubah pendapat jika data kurang. Sedangkan sikap kerja sama artinya siswa mau berpartisipasi aktif dalam kelompok, baik dalam menyumbangkan pemikiran maupun dalam melakukan tindakan dan juga mampu berkomunikasi dengan baik dalam kelompok.

6. Sikap ketekunan

Dalam menggali pengetahuan, biasanya ada saja hambatan yang terjadi atau dapat mengalami kegagalan. Siswa yang memiliki sikap tekun tidak akan berhenti melakukan percobaan-percobaan sebelum selesai dan tidak mudah putus asa dalam mengerjakan suatu kegiatan.

7. Sikap peka terhadap lingkungan sekitar

Sikap ini ditandai dengan adanya perhatian siswa pada lingkungan sekitarnya, siswa mampu memanfaatkan alam sekitarnya dalam proses pembelajaran tetapi juga tetap menjaganya dengan baik.

Sikap ilmiah dibedakan dari sekedar sikap terhadap IPA, sikap terhadap IPA hanya terfokus pada apakah siswa suka atau tidak suka terhadap pembelajaran IPA, sedangkan sikap ilmiah merupakan sikap yang ditunjukkan seseorang dalam menyelesaikan sesuatu secara ilmiah. Sikap ilmiah siswa tidak dapat terbentuk begitu saja. Sikap ilmiah merupakan

tingkah laku siswa yang “ditangkap” melalui contoh-contoh positif yang harus terus didukung, dipupuk dan dikembangkan sehingga dimiliki oleh siswa. Dengan berkembangnya sikap ilmiah dalam diri siswa, diharapkan dapat menghindari munculnya sikap negatif dalam diri siswa dan dapat meningkatkan kesadaran siswa untuk menjadi manusia yang berbudi pekerti baik. Anak yang berbudi pekerti baik akan diterima dengan baik di lingkungannya.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah adalah kecenderungan individu untuk bertindak atau berperilaku dalam memecahkan masalah secara sistematis melalui langkah-langkah ilmiah. Sikap ilmiah dapat meliputi rasa ingin tahu, respek terhadap data, berpikir kritis, penemuan dan kreativitas, berpikiran terbuka dan kerja sama, ketekunan, dan peka terhadap lingkungan sekitar.

c. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu pengetahuan alam yang sering disebut juga dengan istilah pendidikan sains yang disingkat menjadi IPA merupakan terjemahan dari kata-kata dalam bahasa inggris yaitu “*natural science*”. Menurut Susanto, sains atau IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan, serta menggunakan prosedur dan dijelaskan dengan

penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.¹² Artinya, IPA mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini melalui metode atau tahapan yang nantinya menghasilkan suatu kesimpulan berupa pengetahuan-pengetahuan tentang alam.

Sejalan dengan pendapat di atas, Samatowa berpendapat bahwa IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.¹³ Dari kedua pendapat tersebut menunjukkan bahwa IPA tidak didapatkan begitu saja, tetapi berhubungan dengan adanya sebuah proses ilmiah atau metode ilmiah.

Selain itu, Trianto 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 menuntun sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.¹⁴ Dari pendapat tersebut, dapat dicermati bahwa IPA merupakan sekumpulan pengetahuan berupa fakta, prinsip, konsep dan teori tentang alam yang lahir dan berkembang melalui langkah-langkah atau metode ilmiah yang didukung dan dilandasi oleh sikap ilmiah berupa

¹² Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenamedia Group, 2015), h. 167

¹³ Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Jakarta: PT Indeks, 2016), h. 3

¹⁴ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam KTSP*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h. 141

keyakinan akan nilai yang harus dipertahankan ketika mencari atau mengembangkan pengetahuan baru.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa IPA adalah usaha manusia dalam mempelajari gejala-gejala alam semesta melalui metode ilmiah yang disertai dengan sikap ilmiah sehingga mendapatkan pengetahuan berupa fakta, prinsip, konsep dan teori yang berlaku secara umum.

d. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD

Menurut Kimble dan Garnezy dalam Thobroni dan Arif, Pembelajaran memiliki makna bahwa subjek belajar harus dibelajarkan bukan diajarkan. Siswa sebagai subjek belajar dituntut untuk aktif mencari, menemukan, menganalisis, merumuskan, memecahkan masalah dan menyimpulkan suatu masalah.¹⁵ Artinya, dalam proses belajar peserta didik tidak hanya menunggu apa yang disampaikan oleh guru tetapi cenderung berpartisipasi secara aktif.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar. Menurut Bambang Sumintono dalam Fatonah, terdapat tiga fokus utama pembelajaran IPA di sekolah, yaitu: (1) IPA dapat berbentuk sebagai produk, yaitu pemberian berbagai pengetahuan ilmiah yang dianggap penting untuk

¹⁵ M. Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media), h. 18

diketahui siswa (*hard skills*); (2) IPA dapat berbentuk sebagai proses, yang berkonsentrasi pada sains sebagai metode pemecahan masalah untuk mengembangkan keahlian siswa dalam memecahkan masalah (*hard skills dan soft skills*); (3) IPA dapat berbentuk sebagai pendekatan sikap dan nilai ilmiah serta kemahiran insaniah (*soft skills*).¹⁶

Selanjutnya Laksmi dalam Trianto juga mengungkapkan tujuan pembelajaran IPA secara khusus yang tertulis dalam taksonomi Bloom bahwa pembelajaran IPA diharapkan dapat memberikan pengetahuan berupa pengetahuan dasar dari prinsip dan konsep yang bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari. Diharapkan pula memberikan keterampilan, kemampuan sikap ilmiah, pemahaman, kebiasaan dan apresiasi di dalam mencari jawaban terhadap suatu permasalahan.¹⁷

Selain itu, menurut Laksmi dalam Trianto, IPA sebagai alat pendidikan mempunyai tujuan-tujuan tertentu, yaitu:

- 1) memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap;
- 2) menanamkan sikap hidup ilmiah;
- 3) memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan;
- 4) mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuwan penemunya;
- 5) menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.¹⁸

¹⁶ Siti Fatonah dan Zuhdan K. Prasetyo, *Pembelajaran Sains*, (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2014), h. 8

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ Trianto, *Op. Cit.*, h. 142

Berdasarkan fokus dan tujuan pembelajaran IPA dari para ahli diatas, dapat diketahui bahwa Pembelajaran IPA di SD sebaiknya dilakukan dengan penyelidikan sederhana untuk membuktikan konsep IPA yang dipelajari oleh siswa, bukan hafalan terhadap kumpulan konsep IPA. Guru berperan sebagai fasilitator dan motivator dalam pembelajaran di kelas. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kemampuan agar siswa mampu memahami alam sekitar melalui proses “mencari tahu” dan “berbuat”. Siswa harus mengkontruksi pengetahuan yang mereka dapatkan melalui proses mencari dan menemukan fakta-fakta, konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam IPA. Sehingga diharapkan pemahaan siswa menjadi lebih baik.

Pembelajaran IPA di SD bukan hanya bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan saja, melainkan juga menanamkan sikap ilmiah siswa. Menurut Susanto, sikap ilmiah itu dapat dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran pada saat melakukan diskusi, percobaan, simulasi, dan kegiatan proyek di lapangan.¹⁹ Untuk itu, guru harus menyajikan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa. Guru perlu menggunakan model pembelajaran, sumber belajar, maupun media pembelajaran yang menarik untuk mencapai ketercapaian tujuan pembelajaran IPA.

¹⁹ Ahmad Susanto, *Op. cit.*, h. 169

2. Karakteristik Siswa Kelas V SD

Siswa sekolah dasar pada umumnya berada pada rentang usia 6-12 tahun. Setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda sesuai dengan perkembangan kognitif, fisik dan emosionalnya. Oleh karena itu, guru harus mampu memahami dan mengenal karakteristik siswa agar mempermudah guru dalam menerapkan model, metode, pendekatan atau teknik pembelajaran yang cocok untuk diterapkan kepada siswanya demi terlaksananya kegiatan pembelajaran yang baik.

Piaget dalam Desmita mengklasifikasikan perkembangan kognitif manusia menjadi 4 tahap, yaitu: tahap sensori-motorik (sejak lahir-usia 2 tahun), tahap pra-operasional (usia 2-7 tahun), tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun), dan tahap operasional formal (usia 11 tahun ke atas).²⁰ Berdasarkan perkembangan tersebut, siswa kelas V SD yang umumnya masih dalam rentang usia 10-12 tahun, masuk dalam tahap operasional konkret. Pada tahap ini, siswa berpikir secara konkret dan memerlukan pengalaman nyata. Siswa belum mampu untuk berpikir secara abstrak.

Sumantri mengemukakan bentuk-bentuk karakteristik siswa SD, yaitu senang bermain, senang bergerak, anak senang bekerja dalam kelompok, dan anak senang melakukan atau memperagakan sesuatu secara

²⁰ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), h. 101

langsung.²¹ keinginan anak untuk mengetahui secara langsung mendorong anak untuk meneliti, memecahkan masalah-masalah dan melakukan percobaan dalam membuktikan rasa ingin tahunya.

Tahap perkembangan siswa kelas awal (kelas 1–3) dengan siswa kelas tinggi (kelas 4-6) berbeda dari segala aspek. Berdasarkan tugas-tugas perkembangan anak yang dikemukakan oleh Havighurst, Susanto membagi perkembangan mental pada anak sekolah dasar yang paling menonjol, menjadi perkembangan intelektual, bahasa, sosial, emosi dan moral keagamaan.²² Secara singkat, perkembangan mental pada anak sekolah dasar tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Perkembangan intelektual

Pada anak usia 6-12 tahun ditandai dengan tiga kemampuan baru, yaitu mengklasifikasikan (mengkelompokkan), menyusun dan mengasosiasikan (menghubungkan atau menghitung) angka-angka atau bilangan. Pada akhir masa ini, anak sudah memiliki kemampuan memecahkan masalah (*problem solving*) yang sederhana. Untuk anak usia kira-kira sebelas tahun sudah dapat berpikir secara logis mengenai sesuatu.

2. Perkembangan bahasa

Pada anak usia 6-7 tahun sudah menguasai sekitar 2.500 kata bahasa

²¹ Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*, (Jakarta: Rajawali Pres, 2015), h. 154

²² Ahmad Susanto, *Op. Cit.*, h. 72

sedangkan pada anak usia 11-12 tahun telah dapat menguasai sekitar 50.000 kata. Bagi anak usia sekolah dasar, perkembangan bahasa ini, minimal mendapat menguasai tiga kategori, yaitu: (1) dapat membuat kalimat yang lebih sempurna; (2) dapat membuat kalimat majemuk; dan (3) dapat menyusun dan mengajukan pertanyaan.

3. Perkembangan sosial

Pada anak usia sekolah mulai memiliki kesanggupan menyesuaikan diri sendiri (*egosentris*) kepada sikap bekerja sama (*kooperatif*) dan sikap peduli atau mau memerhatikan kepentingan orang lain (*sosiosentris*).

4. Perkembangan emosi

Emosi pada anak sekolah sudah mulai menyadari bahwa pengungkapan emosi tidak boleh sembarangan, mulai menyadari bahwa pengungkapan emosi secara kasar misalnya, tidaklah diterima di masyarakat. Pada usia sekolah dasar ini anak mulai belajar mengendalikan dan mengontrol ekspresi emosinya.

5. Perkembangan moral

Pada anak usia sekolah dasar, anak sudah dapat mengikuti peraturan atau tuntutan dari orang tua atau lingkungan sosialnya. Pada anak usia 11-12 tahun, anak sudah dapat memahami alasan yang mendasari suatu peraturan. Disamping itu, anak sudah dapat mengasosiasikan setiap bentuk perilaku dengan konsep benar salah atau baik buruk.

Dari penjelasan di atas siswa kelas V termasuk dalam kelas tinggi yang umumnya masih dalam rentang usia 10-12 tahun. Karakteristik siswanya sudah dapat berpikir secara logis dan mampu untuk menyelesaikan permasalahan yang sederhana. Sikap siswa juga sudah mulai bisa mengendalikan emosi dalam bertindak. Siswa sudah memiliki sikap untuk bekerja sama dan mau memerhatikan kepentingan orang lain. Selain itu, siswa kelas tinggi sudah dapat mengikuti suatu peraturan dan dapat mengetahui mengenai benar atau salah dan baik atau buruknya dari suatu perilaku.

B. Acuan Teori Rancangan Alternatif atau Disain Penelitian

1. Model Pembelajaran Inquiry

a. Pengertian Model Pembelajaran Inquiry

Menurut Trianto, model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.²³ Sumantri juga menambahkan bahwa model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman perencanaan pembelajaran bagi para guru dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran.²⁴ Dari kedua pendapat tersebut dapat diketahui bahwa model pembelajaran merupakan suatu perencanaan pembelajaran yang digunakan guru sebagai pedoman

²³ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h.3

²⁴ Mohamad Syarif Sumantri, *Op. Cit.*, h. 39

dalam pembelajaran di kelas untuk mencapai kompetensi atau tujuan yang diharapkan. Model pembelajaran merupakan pola interaksi antara siswa dengan guru yang menyangkut pendekatan, strategi, metode, teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas.

Discovery (penemuan) sering keliru pemakaiannya dengan *inquiry* (penyelidikan). *Discovery* merupakan proses mental siswa dalam mengasimilasi suatu konsep atau prinsip seperti mengamati, menjelaskan, mengelompokkan, membuat kesimpulan, dan sebagainya. Adapun *Inquiry* merupakan perluasan proses dari *discovery*.²⁵ *Inquiry* mengandung proses mental yang lebih tinggi tingkatannya. Misalnya, merumuskan masalah, merancang eksperimen, melaksanakan eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis data, membuat kesimpulan, dan sebagainya. Sund dalam Hamdani mengatakan bahwa penggunaan *discovery* baik digunakan untuk siswa kelas rendah, sedangkan *inquiry* baik digunakan untuk kelas tinggi.²⁶

Menurut Trianto, Inkuiri atau dalam bahasa Inggris *Inquiry* berarti penyelidikan, pertanyaan, pemeriksaan, dan pencarian keterangan terhadap sesuatu objek.²⁷ Inkuiri dapat diartikan sebagai suatu proses bertanya dan

²⁵ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), h. 184

²⁶ *Ibid.*

²⁷ Trianto Ibnu, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontesktual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/TKI)*, (Jakarta: Prenamedia Group, 2014) h. 79

mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan. Pertanyaan ilmiah adalah pertanyaan yang dapat mengarahkan pada kegiatan penyelidikan terhadap suatu objek.

Sejalan dengan pendapat diatas, Abdullah mengungkapkan inkuiri sebagai investigasi tentang ide, pertanyaan atau permasalahan.²⁸ Keterampilan inkuiri berkembang atas dasar kemampuan siswa dalam menemukan dan merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat ilmiah dan dapat mengarahkan pada kegiatan penyelidikan untuk memperoleh jawaban atas pertanyaannya. Keterampilan inkuiri sangat bermanfaat bagi perkembangan siswa untuk rajin bertanya, sebab sebagai saintis bertanya dan memformulasikan pertanyaan dapat mengembangkan kemampuan memberi penjelasan yang dapat diuji kebenarannya dan merupakan bagian penting dari berpikir ilmiah.

Schmidt dalam Amri dan Khoiru mengungkapkan bahwa inkuiri berarti suatu proses untuk memperoleh informasi dengan melakukan observasi dan/atau eksperimen untuk mencari jawaban pertanyaan atau memecahkan masalah yang telah dirumuskan dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis.²⁹ Dalam inkuiri, peserta didik melaksanakan proses pembelajaran dengan melakukan percobaan untuk mendapatkan jawaban

²⁸ Ridwan Abdullah, *Inovasi Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 214

²⁹ Sofan Amri dan lif Khoiru, *Proses Pembelajaran kreatif dan Inovatif dalam Kelas*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2010), h. 85

dari suatu permasalahan, pembelajaran seperti ini lebih bermakna daripada peserta didik mendengar ceramah dan keterangan guru di depan kelas.

Menurut Yamin, proses pembelajaran *inquiry*, yaitu membangun pengetahuan/konsep yang bermula dari melakukan observasi, bertanya, investigasi, analisis, kemudian membangun teori atau konsep.³⁰ Saat siswa berinkuiri, siswa akan melakukan kegiatan yang meliputi observasi, tanya jawab, hipotesis, pengumpulan data, analisis data, kemudian disimpulkan. Dari pengertian tersebut, dapat diketahui bahwa model pembelajaran *inquiry* menekankan pada aktivitas siswa dan merupakan proses pembelajaran yang berlangsung secara alamiah, peserta didik bekerja dan mengalami. Sesuai dengan pendapat Sanjaya yang mengemukakan bahwa model pembelajaran *inquiry* menempatkan siswa sebagai subjek belajar.³¹ Siswa berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. Proses mencari jawaban atau pemecahan masalah inilah yang merupakan bagian penting dalam proses inkuiri.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *inquiry* adalah suatu rencana kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas siswa untuk mencari dan menemukan sendiri

³⁰ Martinis Yamin, *Paradigma Baru Pembelajaran*, (Jakarta: Gaung Persada, 2011), h. 154

³¹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Prenada, 2012), h. 197

jawaban dari suatu permasalahan. Dengan demikian, siswa akan terbiasa bersikap ilmiah sehingga pembelajaran terasa lebih bermakna.

b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Inquiry

Untuk mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran dibutuhkan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan baik sesuai dengan ketentuan yang ada. Model pembelajaran *Inquiry* memiliki ketentuan langkah-langkah pembelajaran yang runtun dan sistematis. Menurut Eggen dan Kauchak dalam Mudlofir dan Rusydiyah, langkah-langkah model pembelajaran *Inquiry* meliputi: 1) menyajikan pertanyaan atau masalah, 2) membuat hipotesis, 3) merancang percobaan, 4) melakukan percobaan untuk memperoleh informasi, 5) mengumpulkan dan menganalisis data, dan 6) membuat kesimpulan.³² Langkah-langkah model pembelajaran *Inquiry* dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Menyajikan pertanyaan atau masalah

Dalam tahap ini, guru menyajikan suatu masalah atau suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Siswa ditantang untuk berpikir dan mencari pemecahannya secara tepat. Dari pertanyaan atau masalah yang diberikan guru tersebut, siswa melakukan identifikasi masalah, kemudian merumuskan masalah. Ada beberapa catatan bagi guru antara lain: (1) siswa hendaknya

³² Ali Mudlofir dan Evi Fatimatur Rusydiyah, *Desain Pembelajaran Inovatif dari Teori ke Praktik*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), h. 70

merumuskan masalah secara mandiri baik secara individu atau kelompok, (2) guru hendaknya menyajikan masalah yang mengandung jawaban pasti dan sangat mungkin untuk dicari jawabannya oleh siswa, dan (3) peran guru hendaknya hanya sebagai fasilitator atau mediator pembelajaran, dan guru dapat memberikan tuntunan belajar melalui pengajuan pertanyaan-pertanyaan menuntun, pengarahannya maupun pertanyaan menggali.

2. Membuat hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari suatu permasalahan yang akan dicari jawabannya. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya melalui kegiatan percobaan atau eksperimen. Pada tahap ini, guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan perkiraan jawaban dari permasalahan atau pertanyaan-pertanyaan yang disajikan guru. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan. Perkiraan jawaban sebagai hipotesis tidak dapat dikemukakan secara sembarangan, tetapi harus memiliki landasan berpikir yang kuat sehingga hipotesis yang dibuat bersifat rasional dan logis.

3. Merancang percobaan

Hipotesis yang telah dirumuskan akan diuji kebenarannya melalui percobaan atau eksperimen, yang sudah tentu diawali dengan kegiatan merancang percobaan terlebih dahulu. Rancangan percobaan memuat

tentang alat dan bahan, rangkaian peralatan, prosedur percobaan, dan mekanisme pengukuran. Dalam langkah ini, guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah atau rancangan percobaan yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Guru juga membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan.

4. Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi

Kegiatan percobaan atau eksperimen dilakukan dengan mengikuti prosedur yang telah ditentukan pada rancangan percobaan. Kegiatan percobaan ditujukan untuk memperoleh data-data yang relevan, valid, dan reliabel untuk pengujian hipotesis. Siswa akan berdiskusi dalam menemukan informasi atau pengetahuan barunya melalui percobaan yang dibimbing oleh guru.

5. Mengumpulkan dan menganalisis data

Pada tahapan ini, siswa mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam pengujian hipotesis. Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Peran guru lebih terfokus pada pengajuan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong dan mengarahkan siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis. Data atau informasi-informasi yang terkumpul dari kegiatan eksperimen kemudian dianalisis agar didapat mana data yang relevan atau tidak agar

kesimpulan yang didapat lebih akurat. Siswa akan mempresentasikan temuannya dan hasil pengolahan data yang telah dilakukannya.

6. Membuat Kesimpulan

Membuat kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh melalui kegiatan percobaan dalam pengujian hipotesis. Membuat kesimpulan merupakan kegiatan utama dalam pembelajaran inkuiri, karena kesimpulan tersebut merupakan konsep atau prinsip ilmiah yang menjadi target pembelajaran.

c. Jenis-Jenis Model Pembelajaran Inquiry

Sund dan Trowbridge yang dikutip oleh Sadia, mengungkapkan bahwa terdapat 7 macam model pembelajaran Inquiry yaitu inkuiri terbimbing, inkuiri bebas, inkuiri bebas yang dimodifikasi, inkuiri invitasi, *pictorial riddle*, *synectics lesson* dan klarifikasi nilai.³³ Jenis-jenis model pembelajaran inquiry tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Inkuiri terbimbing (*guided inquiry*)

Dalam kegiatan inkuiri terbimbing, guru menyediakan petunjuk yang cukup luas kepada siswa dan sebagian besar perencanaannya dibuat oleh guru. Di mana siswa melakukan kegiatan percobaan atau penyelidikan untuk

³³ | Wayan Sadia, *Model-Model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), h. 130

menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip yang telah ditentukan oleh guru.

2) Inkuri bebas (*free Inquiry*)

Dalam rangkaian proses kegiatan inkuiri, peserta didik tidak dibimbing oleh guru atau kecil kadarnya jika ada bimbingan dari guru. Peserta didik memperoleh kesempatan untuk mengembangkan tahapan penyelidikannya atau eksperimennya secara mandiri.

3) Inkuiri bebas yang dimodifikasi (*modified free inquiry*)

Model ini merupakan kombinasi antara inkuiri bebas dan inkuiri terbimbing. Guru menyediakan masalah-masalah dan menyediakan bahan atau alat yang diperlukan untuk memecahkan masalah lalu siswa dapat berpikir dan menemukan cara-cara penelitian yang tepat. Siswa memiliki kebebasan dalam proses inkuiri.

4) Inkuiri invitasi (*invitation to inquiry*)

Dalam model ini, siswa dilibatkan dalam proses pemecahan masalah dengan cara-cara seperti yang dilakukan oleh para ilmuwan. Suatu undangan diberikan kepada siswa yang berisi suatu permasalahan yang harus dipecahkan.

5) *Pictorial Riddle*

Pictorial Riddle merupakan salah satu model pembelajaran untuk mengembangkan motivasi dan perhatian siswa di dalam diskusi kelompok.

Gambar, peragaan atau situasi yang sesungguhnya dapat digunakan untuk meningkatkan cara berpikir kritis dan kreatif siswa.

6) *Synectics Lesson*

Model yang memusatkan keterlibatan siswa dalam membuat berbagai macam kiasan untuk menantang potensi intelektualnya dan mengembangkan kemampuan kreatifnya. Kegiatan pemecahan masalah secara tersirat ada di dalam kiasan tersebut.

7) Klarifikasi Nilai (*Value Clarification*)

Model ini memfokuskan kepada sikap siswa yang taat aturan atau nilai-nilai pada suatu proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) yaitu model pembelajaran dimana guru menyediakan petunjuk yang cukup luas kepada siswa, dan sebagian besar perencanaannya dibuat oleh guru. Siswa melakukan kegiatan percobaan atau penyelidikan untuk menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip yang telah ditentukan oleh guru. Model ini biasanya digunakan bagi siswa yang belum memiliki pengalaman berinkuiri atau belum biasa belajar melalui inkuiri.

2. Model Pembelajaran Guided Inquiry

a. Pengertian Model Pembelajaran Guided Inquiry

Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan pembelajaran yang digunakan guru sebagai pedoman dalam pembelajaran di kelas untuk mencapai kompetensi atau tujuan yang diharapkan. Model pembelajaran *guided inquiry* berkembang atas pendapat Ausabel, yaitu pembelajar harus mengembangkan potensi kognitif peserta didik melalui proses pembelajaran bermakna.³⁴ Model pembelajaran *guided inquiry* menuntut partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Siswa diajak beraktivitas dan dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran.

Menurut Amri dan Khoiru, *guided inquiry* atau inkuiri terbimbing merupakan inkuiri tingkat pertama berdasarkan variasi bentuk keterlibatannya dan intensitas keterlibatan siswa. Pada tingkat ini, guru yang mengemukakan masalah atau bersumber dari buku teks kemudian siswa bekerja untuk menemukan jawaban terhadap masalah tersebut di bawah bimbingan intensif guru dan output pembelajaran sudah diprediksi sejak awal oleh guru.³⁵ Dari pendapat tersebut, dapat diketahui bahwa dalam model pembelajaran *guided inquiry* guru menyediakan materi atau bahan dan permasalahan untuk penyelidikan. Siswa merencanakan prosedurnya sendiri untuk memecahkan masalah. Guru memfasilitasi penyelidikan dan mendorong siswa

³⁴ Martinis Yamin, *Op. Cit.*, h. 142

³⁵ Sofan Amri dan lif Khoiru A, *Op. Cit.*, h. 89

mengungkapkan atau membuat pertanyaan-pertanyaan yang membimbing mereka untuk penyelidikan lebih lanjut.

Menurut Coffman dan Riggs, *guided inquiry* memberi para guru model yang mendukung siswa untuk meringkas pengetahuan, menganalisis data, dan mengevaluasi temuan mereka.³⁶ Dari pendapat tersebut, dapat diketahui bahwa dalam pembelajaran *guided inquiry* siswa diberikan kesempatan untuk bekerja merancang penyelidikan, menganalisa hasil dan mengambil kesimpulan secara mandiri. Siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga yang dapat mengembangkan mental melalui proses berpikir.

Bell dan Smetana dalam Maguire dan Lindsay yang dikutip oleh Syafa'ati dan Sukardiyono, menyatakan bahwa inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) merupakan model pembelajaran yang dapat melatih keterampilan siswa dalam melaksanakan proses investigasi untuk mengumpulkan data berupa fakta dan memproses fakta tersebut sehingga siswa mampu membangun kesimpulan secara mandiri guna menjawab pertanyaan atau permasalahan yang diajukan oleh guru (teacher-proposed research question).³⁷

Dalam model pembelajaran *guided inquiry* guru memberikan masalah atau pertanyaan-pertanyaan yang mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan melalui kegiatan membuat hipotesis, merancang dan melakukan

³⁶ Teaching Great Lakes Science: Lessons and Data Sets, *Guided Inquiry Process*, <http://www.miseagrant.umich.edu/lessons/teacher-tools/guided-inquiry-process/> diakses pada tanggal 14 Oktober 2017 Pukul 13.03

³⁷ Annisa Aulia Syafa'ati dan Sukardiyono, "Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Mata Pelajaran Fisika untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Godean". Jurnal Pendidikan Fisika. Vol. 6 No. 7 2017, h. 570

percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data, serta membuat kesimpulan.

Sadia juga mengemukakan bahwa selama proses pembelajaran berlangsung, siswa akan memperoleh petunjuk dari guru sesuai yang diperlukan oleh siswa. Guru membuat lembar kerja siswa (LKS) yang agak rinci berisi pertanyaan-pertanyaan atau langkah-langkah yang menuntun siswa untuk dapat menemukan konsep atau prinsip-prinsip ilmiah yang menjadi target pembelajaran.³⁸

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan diatas, model pembelajaran *guided inquiry* adalah suatu rencana kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas siswa untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang diberikan guru melalui bimbingan guru. Permasalahan yang diberikan guru mendorong siswa untuk menyelidiki dan mencari jawabannya melalui kegiatan membuat hipotesis, merancang dan melakukan percobaan atau eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, serta membuat kesimpulan.

b. Prinsip Model Pembelajaran Guided Inquiry

Menurut Kuhlthau, terdapat enam prinsip model pembelajaran *guided inquiry*, yaitu:

³⁸ | Wayan Sadia, *Loc. Cit*, h. 131

1) Siswa belajar aktif dan terefleksi pada pengalaman

Bruner menegaskan bahwa orang belajar paling baik saat mereka terlibat aktif dalam memahami dunia daripada penerima informasi pasif. Pembelajaran merupakan sebuah kombinasi dari tindakan dan refleksi pada pengalaman. Pembelajaran yang berdasar pada pengalaman dan inkuiri (penemuan) menjadikan pembelajaran menjadi bermakna.

2) Siswa belajar berdasarkan pada apa yang mereka tahu

Pengalaman masa lalu dan pengertian sebelumnya merupakan bentuk dasar untuk membentuk pengetahuan baru.

3) Siswa mengembangkan rangkaian berpikir dalam proses pembelajaran melalui bimbingan

Rangkaian berpikir ke arah yang lebih tinggi memerlukan proses yang mendalam yang membawa kepada sebuah pemahaman. Proses yang mendalam memerlukan waktu dan motivasi yang dikembangkan oleh pertanyaan-pertanyaan yang otentik mengenai objek yang telah digambarkan dari pengalaman dan keingintahuan siswa.

4) Siswa mempunyai cara yang berbeda dalam pembelajaran

Dalam belajar, siswa menggunakan seluruh kemampuan fisik, mental dan sosial untuk membangun pemahaman yang mendalam mengenai dunia dan apa yang hidup didalamnya.

5) Siswa belajar melalui interaksi sosial dengan orang lain

Siswa hidup di lingkungan sosial di mana mereka terus menerus belajar melalui interaksi dengan orang lain di sekitar mereka. Orang tua, teman, saudara, guru, kenalan, dan orang asing merupakan bagian dari lingkungan sosial yang membentuk pembelajaran lingkungan pergaulan di mana mereka membangun pemahaman mengenai dunia dan membuat makna untuk mereka.

6) Perkembangan siswa terjadi secara bertahap

Siswa berkembang melalui tahap perkembangan kognitif, kapasitas mereka untuk berpikir abstrak ditingkatkan oleh umur. Perkembangan ini merupakan proses kompleks yang meliputi kegiatan berpikir, tindakan, refleksi, menemukan, menghubungkan ide, membuat hubungan, mengembangkan dan mengubah pengetahuan sebelumnya, kemampuan serta sikap dan nilai.³⁹

Berdasarkan prinsip tersebut, *guided inquiry* merupakan sebuah model yang berfokus pada proses berpikir yang membangun pengalaman oleh keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Siswa belajar dengan membangun pemahaman mereka sendiri berdasarkan pengalaman-pengalaman dan apa yang telah mereka tahu.

³⁹ Carol C. Kuhlthau, dkk., *Guided Inquiry: Learning in the 21st century school*, (United States of America: Libraries Unlimited, 2007) h. 24

c. Langkah-Langkah Pembelajaran Guided Inquiry

Pembelajaran *inquiry* yang diterapkan pada anak usia sekolah dasar masih perlu mendapat bimbingan guru yang relatif besar. Sesuai dengan tahapan pembelajaran *inquiry* yang dikemukakan oleh Eggen dan Kauchak dan dipadukan dengan pendapat Sadia tentang model pembelajaran *guided inquiry*, bahwa dalam proses pembelajaran berlangsung siswa akan memperoleh petunjuk dari guru sesuai yang diperlukan oleh siswa. Guru membuat lembar kerja siswa (LKS) yang agak rinci berisi pertanyaan-pertanyaan atau langkah-langkah yang menuntun siswa untuk dapat menemukan konsep atau prinsip-prinsip ilmiah yang menjadi target pembelajaran. Berikut adalah penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran *guided inquiry*:

Tabel 2.2 Langkah-Langkah Pembelajaran Guided Inquiry

| Fase | Aktivitas Guru | Aktivitas Siswa |
|---------------------------------------|---|---|
| a. Menyajikan pertanyaan atau masalah | <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah • Guru membagi siswa dalam kelompok | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengidentifikasi masalah • Siswa menemukan anggota kelompoknya |
| b. Membuat hipotesis | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan pada siswa bertukar pendapat dalam membentuk hipotesis | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa berdiskusi dalam menemukan hipotesis |

| | | |
|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan | |
| c. Merancang percobaan | <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta pendapat siswa dalam menentukan rancangan percobaan • Guru mengomentari pendapat siswa • Guru membagikan LKS yang telah dibuat berisi rancangan percobaan yang sesuai dengan hipotesis | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa berdiskusi dalam menentukan rancangan percobaan |
| d. Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa berdiskusi dalam menemukan informasi atau pengetahuan baru melalui percobaan |
| e. Mengumpulkan dan menganalisis data | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul | <ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan siswa Mempresentasikan temuan dan hasil pengolahan data |
| f. Membuat kesimpulan | <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa membuat kesimpulan |

C. Bahasan Hasil-Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan yang diteliti oleh peneliti adalah penelitian yang dilakukan oleh Ani Supriani dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Metode Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Kelas IV SDN Karang Baru 02 Kecamatan Cikarang Utara”.⁴⁰ Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkata hasil belajar IPS pada siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai hasil IPS sebelum dilakukan penelitian yaitu tingkat ketuntasan siswa pada pra-siklus hanya 40% dengan hasil belajar rata-rata 60%. Pada siklus I tingkat ketuntasa dan hasil belajar mulai meningkat sebesar 70%, dilanjutkan pada siklus II nilai ketuntasan 94% dengan mencapai hasil rata-rata kelas 86%. Aktivitas siswa 90% dan aktivitas guru 100% diakhir siklus II dan sesuai dengan langkah-langkah metode inkuiri terbimbing.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Nurjaya dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar IPA Tentang Sifat Benda Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Di Kelas IV SDN Kapuk 08 Petang Jakarta Barat”⁴¹ Hasil penelitian membuktikan, setelah dilakukan siklus ke I nilai proses mencapai 70%, siklus ke II 80%, dan pada siklus ke III 100%. Sedangkan persentase

⁴⁰ Ani Supriani, Tesis: “*Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Metode Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Kelas IV SDN Karang Baru 02 Kecamatan Cikarang Utara*” (Jakarta: PPS UNJ, 2016)

⁴¹ Nurjaya, Skripsi: “*Peningkatan Hasil Belajar IPA Tentang Sifat Benda Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Di Kelas IV SDN Kapuk 08 Petang Jakarta Barat*” (Jakarta: FIP UNJ, 2008)

hasil belajar sebelum diadakan tindakan 13,3% dan setelah diadakan tindakan pada siklus ke I menjadi 40%, siklus ke II 66,7%, dan pada siklus ke III 86,7%. Dari analisis data nilai proses dan nilai hasil meningkat dari sebelum dilakukan tindakan nilai kumulatif hasil belajar 40,4%, setelah dilakukan tindakan siklus ke I menjadi 55% dan siklus ke II 73,35% serta pada siklus ke III mencapai 93,35%. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa melalui pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Dari kedua penelitian tersebut, terdapat hal yang relevan terhadap penelitian yang akan dilakukan yaitu penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* atau inkuiri terbimbing dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian relevan tersebut dapat dikemukakan bahwa model pembelajaran *guided inquiry* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka model pembelajaran tersebut akan peneliti gunakan dalam meningkatkan sikap ilmiah siswa kelas V di SDN Guntur 01 Pagi Jakarta Selatan.

D. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan

Ilmu pengetahuan alam adalah usaha manusia dalam mempelajari gejala-gejala alam semesta melalui metode ilmiah yang disertai dengan sikap ilmiah sehingga mendapatkan pengetahuan berupa fakta, prinsip, konsep dan

teori yang berlaku secara umum. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar sebaiknya dilakukan dengan penyelidikan sederhana untuk membuktikan konsep IPA yang dipelajari oleh siswa, bukan hafalan terhadap kumpulan konsep IPA. Pembelajaran menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kemampuan agar siswa mampu memahami alam sekitar melalui proses “mencari tahu” dan “berbuat”.

Pembelajaran IPA di SD bukan hanya bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan saja, melainkan juga menanamkan sikap ilmiah siswa. Sikap ilmiah dibedakan dari sekedar sikap terhadap IPA, sikap terhadap IPA hanya terfokus pada apakah siswa suka atau tidak suka terhadap pembelajaran IPA, sedangkan sikap ilmiah merupakan sikap yang ditunjukkan seseorang dalam menyelesaikan sesuatu secara ilmiah. Sikap ilmiah tersebut terdiri dari beberapa sikap yaitu rasa ingin tahu, respek terhadap data, berpikir kritis, penemuan dan kreativitas, berpikiran terbuka dan kerja sama, ketekunan, dan peka terhadap lingkungan sekitar. Dengan berkembangnya sikap ilmiah dalam diri siswa, diharapkan dapat menghindari munculnya sikap negatif dalam diri siswa dan dapat meningkatkan kesadaran siswa untuk menjadi manusia yang berbudi pekerti baik.

Untuk itu, guru harus menyajikan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa. Guru perlu menggunakan model pembelajaran, sumber belajar, maupun media pembelajaran yang menarik dan juga sesuai

dengan karakteristik siswa untuk mencapai ketercapaian tujuan pembelajaran IPA. Model pembelajaran *guided inquiry* (penyelidikan terbimbing) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA. Tidak hanya mampu meningkatkan kompetensi pengetahuan namun juga sikap. Dalam proses pembelajaran, guru memberikan masalah atau pertanyaan-pertanyaan yang mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan. Siswa diberikan kesempatan untuk bekerja menyelesaikan masalah secara diskusi kelompok, melalui kegiatan membuat hipotesis, merancang dan melakukan percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data, serta membuat kesimpulan. Siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga yang dapat mengembangkan mental melalui proses berpikir.

Model pembelajaran *guided inquiry* dirasa mampu meningkatkan kompetensi pengetahuan dan juga sikap ilmiah siswa SD kelas V karena proses pembelajarannya sesuai dengan karakteristik siswa SD kelas V, yaitu siswanya sudah dapat berpikir secara logis dan mampu untuk menyelesaikan permasalahan yang sederhana. Sikap siswa juga sudah mulai bisa mengendalikan emosi dalam bertindak. Siswa sudah memiliki sikap untuk bekerja sama dan mau memerhatikan kepentingan orang lain. Selain itu, siswa kelas tinggi sudah dapat mengikuti suatu peraturan dan dapat mengetahui mengenai benar atau salah dan baik atau buruknya dari suatu perilaku.