

BAB II

KERANGKA TEORITIK

A. Acuan Teori dan Fokus yang Diteliti

1. Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran IPA

a. Pengertian Sikap Ilmiah

Sikap merupakan sesuatu yang dipelajari dan menentukan bagaimana individu bereaksi terhadap situasi, serta menentukan apa yang dicari individu dalam kehidupan.¹ Hal tersebut menerangkan bahwa sikap seseorang berperan dalam menanggapi suatu rangsangan. Setiap orang akan memiliki reaksi yang berbeda-beda terhadap suatu rangsangan. Rangsangan tersebut menghasilkan sebuah reaksi dalam bentuk tindakan yang positif atau negatif.

Ellis dalam Ngalim Purwanto juga menjelaskan bahwa sikap merupakan penentu yang penting dalam tingkah laku manusia yang berhubungan dengan dua alternatif, yaitu senang atau tidak senang, menurut dan melaksanakan sesuatu, atau menjauhi dan menghindarinya.² Menurut pendapat tersebut berarti bahwa dalam sikap terdapat suatu kecenderungan untuk melaksanakan atau menjauhi suatu tindakan. Jika dilandasi rasa suka, maka seseorang akan terdorong untuk melaksanakan suatu tindakan. Begitupun sebaliknya, seseorang akan menjauhi sesuatu jika dilandasi rasa tidak suka.

¹ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: PT RIANEKA CIPTA, 2010), h. 188.

² Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2007), h. 141.

Sikap menurut Siti Fathonah dan Zudhan, dapat timbul melalui pengalaman, tidak dibawa sejak lahir, sehingga sikap dapat diperteguh atau diubah melalui proses belajar.³ Sikap berarti menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi proses belajar seseorang. Dalam proses belajar, sikap seseorang lahir dari dalam diri dan dapat dipengaruhi oleh lingkungan atau rangsangan dalam bentuk lainnya. Dengan proses belajar sosial, seseorang dapat memperoleh informasi untuk meneguhkan sikap yang dimiliki, ataupun mengubah sikap yang sudah ada.

Sikap dapat diketahui melalui pengetahuan, keyakinan, perasaan, kecenderungan tingkah laku seseorang terhadap suatu objek pengetahuannya, perasaannya, dan bagaimana ia memperlakukan objek tersebut.⁴ Hal itu berarti bahwa orang yang mempunyai sikap positif terhadap sesuatu, kemungkinan akan bertindak mengikuti perasaan dan memperlakukannya secara positif pula. Sebaliknya, jika seseorang mempunyai sikap atau penilaian negatif terhadap suatu objek, perasaannya akan menuntunnya untuk melakukan tindakan dalam bentuk mengabaikan, atau mengacuhkan sesuatu.

Ada empat dimensi sikap menurut Thurston dalam Patta Bundu , yaitu: 1) pengaruh atau penolakan, 2) penilaian, (3) suka atau tidak suka, (4)

³ Siti Fathonah dan Zudhan, *Pembelajaran Sains* (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2014), h. 28.

⁴ Tim Penulis Fakultas Psikologi UI, *Psikologi Sosial* (Jakarta: Salemba Humanik, 2011), h.83.

kepositifan atau kenegatifan terhadap objek.⁵ Berdasarkan dimensi tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat respon yang berbeda-beda atas rangsangan seseorang. Dalam pandangannya, beberapa dimensi sikap tersebut juga dapat terlihat di dalam proses pembelajaran. Wujud dari sikap tersebut dapat diteguhkan atau diperbaharui apabila guru secara sadar memberi rangsangan, mengkondisikan, megarahkan, memperhatikan, menegur, dan menunjukkan sikap-sikap tersebut pada muridnya. Hal tersebut berarti bahwa guru memiliki peran yang cukup besar dalam penanaman sikap siswa dalam proses pembelajaran. Tidak hanya mengarahkan siswa saja, tetapi guru juga perlu menjadi teladan bagi murid-muridnya.

Menurut Slameto, sikap dapat terbentuk melalui bermacam-macam cara, antara lain: (1) Melalui pengalaman yang berulang, (2) Melalui imitasi atau peniruan, (3) Melalui sugesti seseorang, dan (4) Melalui identifikasi.⁶ Berdasarkan beberapa cara tersebut, sikap seseorang secara bertahap diharapkan dapat berkembang ke arah yang lebih baik. Sumantri juga menjelaskan bahwa manusia saat melakukan komunikasi dengan orang lain berharap dapat mempengaruhinya agar bersikap sesuai dengan yang diharapkan.⁷ Dengan adanya sugesti, diharapkan akan menumbuhkan sikap

⁵ Patta Bundu, *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains* (Jakarta: Depdiknas RI, 2006), h. 137.

⁶ Slameto, *Op.Cit.*, h. 189.

⁷ Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran* (Depok: PT.Rajagrafindo Persada, 2015), h. 353

seseorang ke arah yang positif. Sugesti yang baik dapat juga dilakukan melalui *role model* atau mencontohkan perilaku yang baik kepada seseorang.

Menurut Wina, pembelajaran sikap dapat dilakukan dengan modeling atau meniru.⁸ Proses penanaman sikap anak terhadap sesuatu pada mulanya dilakukan dengan peniruan, namun anak perlu mengetahui mengapa hal tersebut dilakukan. Misalnya guru perlu memberi penjelasan mengapa perlu bekerja sama dengan baik di dalam kelompok, atau mengapa kita harus bertanggung jawab pada tugas diri sendiri. Hal ini diperlukan agar sikap tertentu yang muncul benar-benar didasari oleh suatu keyakinan seseorang akan kebenaran suatu nilai. Jika sudah mengupayakan tindakan sugesti dan *modeling*, maka perlu adanya suatu pembiasaan. Akhirnya ketika sudah terbiasa, maka sikap tersebut akan terbentuk dengan sendirinya.

Pendapat diatas diperkuat dengan pendapat Skinner dalam teorinya *operant conditioning*, yaitu dalam proses pembelajaran dapat membentuk sikap melalui pembiasaan.⁹ Pembiasaan menurut teori tersebut menekankan pada proses peneguhan respons anak. Misalnya setiap kali anak menunjukkan prestasi yang baik, lalu diberikan penguatan (*reinforcement*) dengan cara positif misalnya memberikan hadiah atau perilaku yang menyenangkan. Contoh lain yaitu dengan memberikan sebuah pujian, dengan perlakuan seperti itu lama-kelamaan anak menjadi terpacu untuk

⁸ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2007), h. 279.

⁹ *Ibid.*, h. 278.

meningkatkan sikap positifnya, sehingga cenderung akan mengulangi sikap positif tersebut.

Materi pembelajaran yang tergolong sikap atau nilai adalah materi yang berkenaan dengan sikap ilmiah, antara lain: 1. Nilai-nilai kebersamaan, 2. Nilai kejujuran, 3. Nilai kasih sayang, 4. Tolong menolong, 5. Sikap dan minat belajar, 6. Semangat bekerja, 7. Mau menerima pendapat orang lain.¹⁰ Menurut pendapat tersebut, sikap ilmiah berarti terdapat dalam tujuan sebuah materi pembelajaran. Materi pembelajaran tentang sikap ilmiah berisi tentang nilai-nilai yang positif dan diharapkan dapat melekat di dalam diri seorang pembelajar. Materi pembelajaran tentang sikap ilmiah tersebut, khususnya sering ditemukan dalam materi pelajaran ilmu pengetahuan alam.

Carin dan Sund dalam Usman Samatowa, menjelaskan bahwa terdapat beberapa aspek dalam sains, salah satunya yaitu sikap keilmuan atau sikap ilmiah. Mereka juga berpendapat dalam aspek sikap keilmuan dalam pembelajaran IPA yang dimaksud adalah berbagai keyakinan, opini dan nilai-nilai yang harus dipertahankan oleh seorang ilmuwan khususnya mencari atau mengembangkan pengetahuan baru, diantaranya tanggung jawab, rasa ingin tahu, disiplin, tekun, jujur, dan terbuka terhadap pendapat orang lain.¹¹ Pendapat tersebut menunjukkan bahwa sains bukan hanya berisi pengetahuan, teori-teori, atau produk saja, melainkan juga mengandung nilai-

¹⁰ Muhammad Rohman dan Sofan Amri, *Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2013), h. 79.

¹¹ Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta: Indeks, 2010), h. 20.

nilai sikap atau tujuan humaniora. Pengetahuan dan produk sains saja tidaklah cukup, seorang ilmuwan harus memiliki landasan yang kuat, yaitu berbagai nilai positif yang melekat dalam dirinya.

Hal tersebut diperkuat oleh Maskoeri Jasin, ia menerangkan bahwa salah satu tujuan dalam mempelajari ilmu alamiah adalah pembentukan sikap ilmiah. Untuk membuat kriteria yang tepat memang sukar, tetapi berdasarkan beberapa *literature* dirumuskan sebagai berikut: (1) memiliki rasa ingin tahu atau curiositas yang tinggi dan kemampuan belajar yang besar (2) tidak menerima kebenaran tanpa bukti (3) jujur (4) terbuka (5) toleran (6) skeptis (7) optimis (8) pemberani (9) kreatif atau swadaya.¹² Sebagai sebuah tujuan, tentu penanaman sikap ilmiah pada seorang ilmuwan perlu dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah lewat pembiasaan. Saat sikap tersebut sudah terbiasa melekat dalam diri seorang ilmuwan, maka tujuan humaniora sains itu sendiri pun dapat terwujud.

Pernyataan diatas sependapat dengan Heri Purnama, yang menjelaskan bahwa orang yang berkecimpung dalam ilmu alamiah diharapkan akan terbentuk sikap ilmiah. Sikap ilmiah tersebut antara lain: jujur, terbuka, toleran, skeptis, optimis, pemberani, kreatif.¹³ Sikap itu akan berdampak pada pemecahan masalah yang bermanfaat di kehidupan nyata. Dengan sikap

¹² Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2008), h. 45-49.

¹³ Heri Purnama, *Ilmu Alamiah Dasar* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2008), h. 115.

positif tersebut, seseorang juga diharapkan akan lebih bijak dalam menanggapi suatu kejadian.

Sulistyorini dalam Ahmad menyebutkan, ada sembilan aspek yang dikembangkan dari sikap ilmiah dalam pembelajaran sains, diantaranya yaitu: sikap ingin tahu, ingin mendapat sesuatu yang baru, kerja sama, tidak mudah putus asa, tidak berprasangka, mawas diri, tanggung jawab, berpikir bebas, dan kedisiplinan diri.¹⁴ Menurutnya, ilmu pengetahuan alam dapat ditujukan sebagai penanaman sikap dalam pembelajaran sains. Sikap-sikap tersebut harus dimiliki oleh seorang ilmuwan dalam melakukan penelitian dan mengomunikasikan hasil penelitiannya.

Sikap ilmiah dalam ilmu pengetahuan dapat terbimbing dan berkembang melalui pembelajaran ilmu pengetahuan alam. Roosmini dalam Aly menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan sikap ilmiah antara lain sikap:

- 1) mencintai kebenaran yang objektif, dan bersikap
- 2) menyadari bahwa kebenaran ilmu tidak absolut,
- 3) tidak percaya pada takhayul, astrologi, maupun untung-untungan,
- 4) ingin tahu,
- 5) tidak berpikir secara prasangka,
- 6) tidak percaya kesimpulan tanpa bukti
- 7) optimis, teliti, dan berani.¹⁵

Menurut pendapat tersebut, ilmu pengetahuan khususnya tentang alam mempunyai ciri khas yaitu objektif, metodik, sistematis, dan berlaku umum.

¹⁴ Ahmad Susanto, *Teori belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana Penamedia Grup, 2013), h. 169.

¹⁵ Abdullah Aly dan Eny Rahma, *Ilmu Alamiah Dasar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 17.

Dengan berlandaskan sifat-sifat tersebut, seseorang yang berkecimpung dalam ilmu pengetahuan diharapkan dapat mengembangkan sikap ilmiahnya.

Dalam dunia sains, sikap ilmiah juga dapat disebut sikap yang melekat pada setiap ilmuan sains.¹⁶ sikap-sikap tersebut sangat erat dengan budi pekerti seseorang. Sikap ilmiah juga merupakan cerminan pribadi yang berbudi pekerti luhur, sehingga perlu dikembangkan melalui pembelajaran sains di sekolah dasar. Adapun Usman menjelaskan beberapa sikap ilmiah yang perlu dikembangkan lebih lanjut diantaranya, sikap ingin tahu (*curiosity*), sikap untuk senantiasa mendahulukan bukti (*respect for evidence*), sikap luwes terhadap gagasan baru (*flexibility*), sikap merenung secara kritis (*critical reflection*), dan sikap peduli terhadap lingkungan (*sensitivity to living things and environment*).¹⁷ Untuk itu, agar terbentuknya budi pekerti atau sikap ilmiah dalam pembelajaran sains di sekolah dasar perlu diintegrasikan melalui berbagai pendekatan, strategi, metode, atau teknik dalam proses pembelajaran.

American Association for Advancement of Science (AAAS) memberikan penekanan pada empat sikap yang perlu untuk tingkat sekolah dasar, yakni *honesty* (kejujuran), *curiosity* (keingintahuan), *open minded* (keterbukaan), dan *skepticism* (ketidakpercayaan).¹⁸ Penanaman sikap ilmiah pada siswa melalui pembelajaran sains di sekolah dasar secara tidak langsung akan

¹⁶ Usman Samatowa, *Op.Cit.*, h. 96.

¹⁷ *Ibid.*, h. 97.

¹⁸ Siti Fathonah dan Zudhan, *Op.Cit.*, h. 31.

meningkatkan kesadaran siswa untuk menjadi manusia yang berbudi pekerti baik, khususnya seorang ilmuwan yang memiliki karakter positif. Pengukuran sikap ilmiah di sekolah dasar menekankan pada empat kriteria di atas dan dikembangkan dengan indikator-indikator yang memperjelas dalam penyusunan butir instrument sikap ilmiah.

Setidaknya ada empat jenis sikap yang relevan dengan siswa sekolah dasar: 1) sikap terhadap pekerjaan di sekolah, 2.) sikap terhadap diri mereka sebagai siswa, 3.) sikap terhadap ilmu pengetahuan, 4.) sikap terhadap obyek dan kejadian di lingkungan sekitar.¹⁹ Menurut pendapat tersebut, keempat sikap itu akan membentuk sikap ilmiah. Sikap ilmiah itu sendiri mempengaruhi seseorang untuk ikut serta dalam kegiatan tertentu. Pada akhirnya sikap tersebut juga mempengaruhi cara seseorang merespon orang lain, objek, atau suatu peristiwa.

Pengelompokkan sikap ilmiah menurut Petter C. Gega dalam Bundu, yang mengemukakan empat sikap pokok, yaitu:

Tabel 2.1

Ciri-ciri Sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA siswa sekolah dasar²⁰

Sikap Ilmiah	Ciri-ciri yang dapat diamati
Sikap ingin tahu (<i>curiosity</i>)	Menggunakan beberapa alat indera untuk menyelidiki materi dan organisme Mengajukan pertanyaan tentang obyek dan peristiwa

¹⁹ Patta Bundu, *Op.Cit.*, h. 39.

²⁰ *Ibid.*, h. 40.

	Memperlihatkan minat pada hasil percobaan
Sikap penemuan (<i>inventiveness</i>)	Menggunakan alat tidak seperti biasanya dan dengan cara yang konstruktif Menyarankan percobaan-percobaan baru Menguraikan konklusi baru dari pengamatan mereka
Berpikir kritis (<i>critical thinking</i>)	Menggunakan fakta-fakta untuk dasar konklusi mereka Menunjukkan lapran ang berbeda dengan teman kelasnya Merubah pendapat dalam merespon terhadap fakta
Ketekunan (<i>persistence</i>)	Melanjutkan meneliti sesuatu sesudah “kebaruannya” hilang Mengulangi satu percobaan meskipun berakibat gagal Melengkapi satu kegaitan meskipun teman kelasnya selesai lebih awal

Harlen dalam Bundu juga menjelaskan bahwa ada empat peranan utama guru dalam pengembangan sikap, yakni memperlihatkan contoh sikap ilmiah, memberi penguatan positif terhadap sikap ilmiah dengan pujian dan penghargaan, memberikan kesempatan untuk pengembangan sikap ilmiah, dan mendiskusikan tingkah laku yang berhubungan dengan sikap ilmiah.²¹ Hal itu berarti bahwa dalam proses pembelajaran IPA khususnya pengembangan sikap ilmiah, guru memiliki peran yang sangat penting dalam memantau, menjadi teladan, dan memotivasi siswa. Berbuat akan lebih bermakna daripada hanya sekadar berbicara. Kemudian, siswa diberi kesempatan untuk mendapat pengalaman langsung. Siswa dapat ikut terlibat, berbuat, melakukan percobaan, berpendapat dan menerima pendapat orang lain, berkerja sama dalam kelompok, menyimpulkan fakta, disiplin dan bertanggung jawab.

²¹ Patta Bundu, *Op.Cit.*, h. 45.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA merupakan salah satu tujuan yang ada di dalam pembelajaran IPA yang mengarahkan pada berkembangnya kecenderungan bertindak positif pada diri seorang ilmuwan. Dengan beberapa aktivitas saat proses pembelajaran berlangsung, diharapkan sikap siswa secara bertahap diharapkan dapat berkembang ke arah yang lebih baik. Hal tersebut juga memberikan peluang guru dan siswa untuk berinteraksi secara aktif dan akan memudahkan dalam mengetahui perkembangan siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, sikap ilmiah merupakan suatu kecenderungan dalam diri seorang untuk bertindak melalui langkah-langkah ilmiah dan merupakan tujuan dalam mempelajari ilmu alamiah diantaranya sikap ingin tahu, kerja sama, disiplin, terbuka, jujur, dan ketekunan.

b. Pengertian Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Kegiatan pembelajaran merupakan rangkaian kegaitan yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, siswa dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi.²² Hal tersebut berarti bahwa di dalam proses pembelajaran terdapat pengalaman belajar. Pembelajaran tersebut melibatkan proses interaksi yang melibatkan beberapa komponen pendidikan, yaitu guru, siswa, lingkungan, sumber

²² Sumantri, *Op.Cit.*, h. 3.

belajar, dan lainnya. Dengan adanya interaksi tersebut, diharapkan pengalaman belajar akan membawa pada ketercapaian kompetensi.

Ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan dari kata-kata dalam bahasa Inggris, yaitu *natural science*, artinya ilmu pengetahuan alam (IPA).²³ Ilmu pengetahuan alam tentu berhubungan dengan alam. Ilmu pengetahuan alam juga dapat disebut dengan ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. Alam ini merupakan kajian yang tidak akan pernah habis untuk diteliti.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sering disebut sebagai sains. *Sains* dalam bahasa latin disebut "*scientia*" yang berarti: (1) pengetahuan tentang, atau tahu tentang, (2) pengetahuan, faham yang benar dan mendalam.²⁴ Biasanya ilmu sains tersebut merujuk pada pengetahuan yang mempunyai objek yaitu alam dan gejala-gejala alam. Ilmu alam sifatnya lebih pasti, karena gejala-gejala yang diamati relatif nyata, terdapat di sekitar, dan dapat terukur.

Wahyana dalam Trianto juga mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.²⁵ Menurutnya, perkembangan IPA tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Metode ilmiah

²³ Usman Samatowa, *Op.Cit.*, h. 3.

²⁴ Surjani Wonorahardjo, *Dasar-Dasar Sains* (Yogyakarta: CAPS, 2012), h. 11.

²⁵ Trianto, *Model pembelajaran Terpadu* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h. 136.

dalam IPA erat hubungannya dengan sistematika ilmiah seperti kegiatan observasi, dan sikap ilmiah erat hubungannya dengan sikap yang dimiliki oleh seorang ilmuwan. Hal tersebut menunjukkan bahwa IPA tidak semata-mata hanya berisi tentang pengetahuan, tetapi juga keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Pembelajaran sains di sekolah dasar dikenal dengan pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA). Konsep IPA di sekolah dasar merupakan konsep yang masih terpadu.²⁶ Hal tersebut dikarenakan, dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar belum dipisahkan secara tersendiri mata pelajaran biologi, kimia, dan fisika. Pembelajaran di sekolah dasar memerlukan pengetahuan dasar mengenai konsep yang terkandung dalam pelajaran IPA. Melalui pembelajaran materi terpadu, diharapkan siswa di sekolah dasar dapat melihat suatu pengetahuan alam secara umum, menyeluruh, dan lebih sederhana.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu anak didik secara alamiah.²⁷ Hal tersebut tentu akan membantu mereka dalam mendapat pengalaman belajar yang bermakna. Pembelajaran tersebut diharapkan dapat mengembangkan kemampuan bertanya, berpendapat, menghargai pendapat, serta mencari jawaban berdasarkan bukti. Hal tersebut dikatakan juga oleh Marjono dalam

²⁶ Ahmad, *Op.Cit.*, h. 171.

²⁷ Surjani, *Op.Cit.*, h. 2.

Ahmad, bahwa untuk jenjang sekolah dasar yang harus diutamakan adalah bagaimana mengembangkan rasa ingin tahu dan daya berpikir kritis mereka terhadap suatu masalah.²⁸ Itulah salah satu tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar, yang pada akhirnya juga bertujuan untuk mengembangkan sikap ilmiah siswa.

Berdasarkan pendapat diatas, pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang objeknya berupa alam yang bertujuan tidak hanya untuk mengembangkan pengetahuan dan produk saja, melainkan juga penanaman sikap ilmiah. Pembelajaran tersebut dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan atau strategi dalam proses belajar untuk mencapai ketercapaian tujuan pembelajaran IPA.

2. Karakteristik Siswa Kelas V SD

Masa usia sekolah dasar adalah masa kanak-kanak akhir yang berlangsung dari usia enam sampai usia dua belas tahun. Menurut Desmita, anak usia sekolah memiliki karakteristik yang berbeda dengan anak-anak usia lainnya. Ia senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, senang merasakan, atau melakukan sesuatu secara langsung.²⁹ Oleh karena itu, guru hendaknya menyesuaikan proses pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Dalam proses pembelajaran juga harus

²⁸ Ahmad Susanto, *Op.Cit.*, h. 167.

²⁹ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2009), h. 35.

memperhatikan kesiapan bahasa, fisik, sosial emosional, dan kepribadian anak tersebut, karena objek pembelajarannya adalah seorang manusia. Kesiapan dan karakter belajar anak usia sekolah dasar, tentu berbeda dan memiliki karakteristik tersendiri dengan anak usia lainnya.

J. Piaget dalam Muhibbin juga mengklasifikasikan perkembangan kognitif anak menjadi empat tahapan, yaitu: (1) tahap *sensory motor* (0-2 tahun), (2) tahap *pre-opsional* (2-7 tahun), (3) tahap *opsional konkret* (7-11 tahun), (4) tahap *formal opsional* (11-15 tahun).³⁰ Berdasarkan tahapan perkembangan diatas, siswa kelas V sekolah dasar yang umumnya masih dalam rentang usia 9-10 tahun, masuk dalam tahap *opsional konkret*. Pada tahapan ini, siswa berpikir secara konkret dan memerlukan pengalaman nyata, serta belum dapat berpikir abstrak.

Pendapat tersebut diperkuat oleh Ratna Wilis, yang mengatakan bahwa tahap opsional konkret merupakan permulaan berpikir rasional.³¹ Jika memang siswa dapat berpikir abstrak, pasti selalu didahului oleh pengalaman konkret atau dibantu dengan benda-benda konkret yang membantu proses awal berpikirnya. Proses berpikir tersebut juga akhirnya berpengaruh pada sikap atau respon seseorang. Pada tahap *opsional konkret*, anak juga sudah mulai berpikir akibat-akibat yang mungkin terjadi dari perbuatan yang akan dilakukannya.

³⁰ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), h. 66.

³¹ Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: PT. Erlangga, 2011), h.138.

Selain karakteristik perkembangan kognitif menurut Piaget, guru perlu memperhatikan psikologis dari karakteristik anak usia sekolah dasar. Ahmad Susanto menjelaskan bahwa karakteristik anak usia sekolah dasar yaitu: suka bermain, memiliki rasa ingin tahu yang besar, mudah terpengaruh oleh lingkungan, dan gemar membentuk kelompok sebaya.³² Berdasarkan pendapat tentang karakteristik tersebut, pembelajaran di sekolah dasar diusahakan untuk terciptanya suasana yang kondusif dan menyenangkan. Dengan memperhatikan suasana yang kondusif dan menyenangkan saat pembelajaran di sekolah dasar tentunya akan berpengaruh terhadap perkembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan anak itu sendiri.

Guru juga perlu memperhatikan beberapa prinsip pembelajaran yang mendukung terciptanya suasana yang kondusif dan menyenangkan tersebut. Beberapa prinsip pembelajaran tersebut antara lain: prinsip motivasi, latar belakang, pemusatan perhatian, keterpaduan, pemecahan masalah, menemukan, belajar sambil bekerja, belajar sambil bermain, perbedaan individu, dan hubungan sosial.³³ Dengan memperhatikan prinsip pembelajaran, khususnya siswa sekolah dasar yang masih senang bermain, belajar menemukan, dan memecahkan masalah, diharapkan dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Secara keseluruhan, suasana

³² Ahmad Susanto, *Op.Cit.*, h. 86.

³³ *Ibid.*, h. 86.

kondusif dan menyenangkan pada proses pembelajaran tersebut dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang memanusiakan manusia.

B. Acuan Terori Rancangan Tindakan Alternatif

1. Pengertian Strategi *Discovery Learning*

Suatu strategi disusun untuk mencapai tujuan tertentu. Artinya, arah dari semua pertimbangan penetapan strategi adalah pencapaian tujuan.³⁴ Oleh karena itu sebelum menentukan strategi, maka diperluakan suatu tujuan yang jelas dan dapat diukur keberhasilannya. Tujuan tersebut ibarat menjadi ruh dalam implementasi suatu strategi. Beberapa pendapat lain juga menyatakan bahwa sebelum menentukan strategi, perlu dirumuskan tujuan yang jelas. *Kemp* dalam Sumantri menjelaskan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan oleh guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.³⁵ Tujuan pembelajaran yang efektif, berarti tepat guna. Sedangkan efisien, berarti tidak boros. Ketercapaian efektif dan efisiennya sebuah pembelajaran dapat digunakan dengan memilih strategi yang tepat. Tidak ada suatu strategi yang baik untuk digunakan pada semua jenis pembelajaran. Strategi yang baik adalah strategi yang sesuai dengan keadaan dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai itu sendiri.

³⁴ Mohammad Rahman dan Sofan Amri, *Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2013), h. 25.

³⁵ Sumantri, *Op.Cit.*, h. 279-280.

Strategi pembelajaran merupakan salah satu komponen dari sebuah sistem pendidikan. Strategi pembelajaran merupakan cara pengorganisasian isi pelajaran, penyampaian pelajaran, dan pengelolaan kegiatan belajar dengan menggunakan berbagai sumber belajar yang dapat dilakukan guru untuk mendukung tercapainya efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran.³⁶ Untuk itu, penggunaan strategi dalam proses pembelajaran sangat berpengaruh dalam ketercapaian tujuan pembelajaran itu sendiri. Dengan menggunakan strategi pula, diharapkan dapat memberi jalan untuk mendukung efektivitas dan efisiensi dari sebuah pembelajaran.

Strategi pembelajaran secara umum terdiri dari dua strategi, yaitu yang berpusat pada guru dan berpusat pada siswa.³⁷ Strategi yang berpusat pada guru disebut juga strategi ekspositori, sedangkan strategi yang berpusat pada siswa disebut strategi *discovery inquiry*. Pemilihan strategi dilakukan atas pertimbangan tujuan yang hendak dicapai dan karakteristik kompetensi yang terdiri atas pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Guru diharapkan mampu memilih strategi pembelajaran yang sesuai, sehingga tujuan pembelajaran tercapai secara maksimal.

Salah satu dari sekian banyak strategi yang ada adalah strategi *discovery learning*. Apabila ditinjau dalam bahasa Inggris kata *discover* berarti menemukan, sedangkan *discovery* adalah penemuan. Strategi pembelajaran

³⁶ Darmansyah, *Strategi pembelajaran Menyenangkan dengan Humor* (Jogjakarta: Bumi asara, 2011), h. 17.

³⁷ Muhammad Rohman dan Sofan Amri, *Op.Cit.*, h. 69.

discovery pertama kali dikembangkan oleh tokoh pendidikan Bruner yang menitik beratkan pada kemampuan siswa dalam menemukan sesuatu melalui proses *inquiry* (penelitian) secara terstruktur dan terorganisasi dengan baik.³⁸ Dengan kata lain, landasan pemikiran yang mendasari strategi belajar ini dapat mempermudah siswa dalam proses belajar karena siswa mendapat pengalaman langsung melalui kegiatan penemuan tersebut.

Jerome Bruner juga menegaskan bahwa dalam proses belajar akan berjalan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan konsep, teori, atau aturan melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya.³⁹ Itu berarti dalam pembelajaran *discovery*, guru harus menjadi fasilitator dan memberikan peran lebih banyak kepada siswa. Guru juga tidak langsung menyajikan materi dalam bentuk yang sudah jadi. Siswa diberi kesempatan untuk membangun pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dan mengaitkan pengetahuan baru melalui proses penemuan. Pada akhirnya, siswa sendiri yang akan menyimpulkan sebuah konsep, teori, atau fakta lewat pengalaman belajarnya tersebut.

Menurut Sund dalam Roestiyah, *discovery* adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip.⁴⁰ Maksud dari proses mental tersebut adalah mengamati, mencerna, mengukur,

³⁸ M.Takdir Illahi, *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill* (Jogjakarta: Diva Press, 2012), h. 30.

³⁹ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi* (Bandung: PT Refika Aditama, 2010), h. 21.

⁴⁰ Roestiyah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2008), h. 20.

menjelaskan, menggolong-golongkan, membuat dugaan, membuat kesimpulan, dan sebagainya. Siswa dalam proses belajar diarahkan untuk menemukan sendiri atau mengalami proses mental itu sendiri, dan guru hanya menjadi fasilitator atau memberikan instruksi. Melalui penggunaan *discovery learning* berarti siswa terlibat langsung dalam kegiatan kegiatan mental, misalnya melalui tugas kelompok, bertukar pendapat, diskusi, melakukan percobaan, dan aktivitas siswa lainnya.

Proses mengajar dengan sistem instruksional *enquiry-discovery* menghendaki guru untuk menyajikan bahan pelajaran tidak dalam bentuk final (utuh dari awal hingga akhir), namun siswa dikerahkan untuk mencari dan menemukannya sendiri.⁴¹ Bahan pelajaran tersebut disajikan dalam bentuk induktif, sehingga pada akhirnya siswa akan membuat kesimpulan-kesimpulan. Dengan proses menemukan sendiri, siswa juga akan mengalami kegiatan belajar yang bermakna. Hal tersebut membuat bahan pelajaran yang disajikan membekas lebih lama dalam ingatannya karena siswa mencoba dan menemukan sendiri secara langsung. Para ilmuwan melakukan percobaan untuk menghasilkan berbagai teori, sedangkan anak melakukan kegiatan serupa untuk memahami konsep baru, atau menguji berbagai ide.⁴² Secara tidak langsung, siswa diibaratkan menjadi ilmuwan cilik yang masih memahami dan menguji berbagai ide sederhana yang tersedia. Dalam

⁴¹ Supriyadi, *Strategi Belajar Mengajar* (Yogyakarta: Cakrawala Ilmu, 2011), h. 62.

⁴² Usman Samatowa, *Op.Cit.*, h. 9.

proses tersebut, dapat terjadi pembiasaan sikap ilmiah, diantaranya adalah mendahulukan fakta atau bukti nyata.

Rownee dalam MS. Sumantri mengelompokkan strategi pembelajaran dalam tiga bentuk yaitu strategi penyampaian-penemuan, strategi pembelajaran kelompok, dan pembelajaran individual. Menurut Sumantri strategi *discovery*, bahan pelajarannya dicari dan ditemukan sendiri oleh mereka melalui berbagai aktivitas sehingga guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator dan pembimbing. Strategi pembelajaran ini juga biasa disebut strategi pembelajaran tidak langsung.⁴³ Disebut strategi pembelajaran tidak langsung karena guru dalam proses pembelajarannya hanya menjadi fasilitator dan siswa yang berperan utama dalam kegiatan belajarnya (*student center*).

Berdasarkan pendapat di atas, strategi *discovery learning* merupakan suatu strategi belajar siswa aktif, dimana pengetahuan tidak disajikan langsung kepada siswa sebagai suatu pengetahuan yang sudah jadi, melainkan ditujukan agar siswa mengalami langsung proses menemukan pengetahuan tersebut.

2. Karakteristik Strategi *Discovery Learning*:

Belajar menemukan memiliki tiga ciri utama atau karakteristik, yaitu: (1) Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan,

⁴³Sumantri, *Op.Cit.*, h.67.

menggabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan, (2) Berpusat pada siswa, (3) Kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.⁴⁴

Karakteristik setiap strategi pembelajaran berbeda-beda, ciri utama *discovery learning* adalah *student centered*. Dengan berpusat pada siswa, guru tidak lagi menjadi pemeran utama di dalam kelas. Guru dalam proses pembelajaran hanya menjadi fasilitator, membantu siswa saat kesulitan menemukan fakta, konsep, atau prinsip, karena materi ditampilkan secara induktif atau pelajaran tidak disajikan dalam bentuk yang sudah jadi. Siswa aktif mengeksplorasi dan memecahkan masalah melalui pengalaman langsung. Dengan pengalaman langsung siswa dapat menggabungkan pengetahuan yang sudah dimiliki, dengan pengetahuan baru yang ditemukan.

3. Langkah-Langkah Strategi *Discovery Learning*:

Adapun tahapan dan prosedur pembelajaran menggunakan strategi *enquiry-discovery* meliputi:

(1) *Stimulation* (stimulasi atau pemberian rangsangan), (2) *Problem statement* (identifikasi masalah atau merumuskan masalah), (3) *Data Collection* (pengumpulan data), (4) *Data Processing*

⁴⁴ Nur Hamiyah dan Mohammad Jauhar, *Strategi Belajar-Mengajar di Kelas* (Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2014), h.181.

(pengolahan data), (5) *Verification* (Pembuktian), (6) *Generalization* (penarikan kesimpulan).⁴⁵

Berdasarkan langkah atau sintaks tersebut, dalam implementasinya di dalam kelas menurut Syaiful Bahri Djamarah antara lain⁴⁶: pada tahap stimulasi memerlukan persiapan yang cukup matang. Mulai dari pemberian rangsangan dapat berupa pengamatan langsung, video, cerita, atau teks bacaan yang memuat permasalahan. Kemudian berlanjut dengan membimbing siswa ke dalam identifikasi masalah yang ada, lalu membuat hipotesis atau jawaban sementara. Setelah masalah teridentifikasi dan membuat hipotesis, mereka harus mengumpulkan data atau informasi sebanyak-banyaknya untuk diolah dengan membaca literatur, mengamati objek, uji coba, wawancara, dan lain sebagainya. Kemudian setelah data diolah, maka hipotesis atau dugaan-dugaan tersebut harus dibuktikan melalui percobaan. Setelah proses pembuktian, maka mereka dapat menarik sebuah kesimpulan dan generalisasi tertentu dari suatu permasalahan.

4. Kelebihan dan Kekurangan Strategi *Discovery Learning*

Ada beberapa kelebihan dan kekurangan belajar-mengajar dengan *discovery strategy*, menurut Takdir Illahi yaitu:⁴⁷

⁴⁵ Supriyadi, *Op.Cit.*, h.64-65.

⁴⁶ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zaim, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2013), h.19-20.

⁴⁷ M. Takdir Illahi, *Op.Cit.*, h.70-73.

Tabel 2.2
Kelebihan dan Kekurangan Strategi *Discovery Learning*

Kelebihan	Kekurangan
Menekankan pengalaman langsung	Waktu yang diperlukan cukup lama
Lebih realistis dan mempunyai makna.	Bagi siswa yang berusia muda, kemampuan berpikir rasional mereka masih terbatas.
<i>Discovery strategy</i> menerapkan prinsip dan langkah awal dalam pemecahan masalah.	Kesukaran dalam menggunakan faktor subjektivitas, menimbulkan kesukaran dalam memahami suatu persoalan yang berkenaan dengan pengajaran strategi ini.
Lebih mudah diserap oleh siswa dalam memahami kondisi tertentu yang berkenaan dengan aktivitas pembelajaran.	Nana Syaodih dalam Takdir Illahi juga menjelaskan tentang kelemahan dalam faktor kebudayaan dan kebiasaan. Belajar <i>discovery strategy</i> menuntut kemandirian, kepercayaan diri, dan kebiasaan bertindak sebagai subjek.
Memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat langsung dalam kegiatan belajar, sehingga akan meningkatkan motivasi belajarnya	

C. Bahasan Hasil Penelitian yang Relevan

Ada beberapa hasil bahasan yang relevan dengan penelitian ini, pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Nur Fachrunnissa yang berjudul “Peningkatan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV Melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri di SDN Kelapa Gading Timur 04 Jakarta

Utara".⁴⁸ Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV SDN Kelapa Gading Timur 04. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan sebanyak dua siklus. Pada siklus I hasil angket sikap ilmiah siswa yang mendapat 70,3% pada siklus II menjadi 89,2 %. Selanjutnya, pada siklus I hasil data pemantau tindakan guru dan siswa yang mendapat 77,3% pada siklus II menjadi 92 %. Dengan demikian strategi inkuiri dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ika Lestari Rahmawati dengan penelitian berjudul "Upaya Meningkatkan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan *Cooperative Learning Tipe Group Investigation* Kelas V SD Mangunjaya 03 Bekasi".⁴⁹ Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V SD Mangunjaya 03 Bekasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan sebanyak dua siklus. Pada siklus I hasil angket sikap ilmiah siswa yang mendapat 65,38% pada siklus II menjadi 72%. Selanjutnya, pada siklus I hasil data pemantau tindakan guru dan siswa yang mendapat 84,61% pada siklus II menjadi 92%. Dengan demikian pendekatan *cooperative learning tipe group investigation* dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa.

⁴⁸ Nur Fachrunnisa, "Peningkatan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV Melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri di SDN Kelapa Gading Timur 04 Jakarta Utara", skripsi (Jakarta: FIP UNJ, 2012), h. 110.

⁴⁹ Ika Lestari, "Upaya Meningkatkan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan *Cooperative Learning Tipe Group Investigation* Kelas V SD Mangunjaya 03 Bekasi", skripsi (Jakarta: FIP UNJ, 2012), h. 117.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, penelitian yang dihasilkan mampu mengalami peningkatan dalam tindakan penelitian tersebut. Dari hasil acuan tersebut, peneliti dapat melakukan penelitian tentang peningkatan sikap ilmiah siswa kelas V SDN dalam pembelajaran IPA melalui strategi *discovery learning* Cempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat.

D. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan

Tujuan pendidikan tidak hanya berorientasi pada pengetahuan, namun juga ada nilai-nilai sikap yang terkandung di dalamnya. Pendidikan yang baik dapat memberikan bekal untuk kehidupan di masa yang akan datang, terutama dalam mencetak generasi yang berkarakter. Untuk mencapai keberhasilan pendidikan tersebut diperlukan suatu usaha, salah satunya dengan menggunakan strategi yang tepat saat pembelajaran di sekolah.

Pembelajaran yang baik adalah yang dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Pengalaman belajar bermakna perlu ditanamkan sejak dini, mulai dari sekolah dasar. Pembelajaran di sekolah dasar, memiliki porsi yang besar dalam penumbuhan sikap positif siswa. Pembelajaran sikap, dapat diterapkan salah satunya dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA akan lebih bermakna ketika menggunakan strategi yang tepat dan melibatkan siswa terlibat secara langsung.

Strategi *discovery learning* merupakan salah satu strategi belajar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA. Tidak hanya mampu

meningkatkan kompetensi pengetahuan namun juga sikap, karena siswa mengalami aktivitas penemuan secara terstruktur dan akhirnya mampu mengeneralisasikan suatu pengetahuan. Dalam proses pencarian dan penemuan pengetahuan itulah guru dapat mengembangkan nilai sikap siswa. Oleh karena itu, guru dalam melaksanakan kegiatan belajar *discovery learning* harus terlebih dahulu mempersiapkan atau menyusun materi yang akan disampaikan, selanjutnya menyesuaikan dengan langkah-langkah yang terdapat dalam strategi pembelajaran *discovery*. Sehingga, diharapkan siswa akan megembangkan sikap ilmiah yang dimiliki, dan akan berdampak pula pada peningkatan perilaku positif pada diri mereka di kehidupan sehari-hari.

E. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan latar belakang, deskripsi teori, serta pengembangan konseptual perencanaan tindakan yang telah diuraikan, maka dapat diduga bahwa penggunaan strategi *discovery learning* dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa. Dari praduga tersebut, penulis mengajukan hipotesis yaitu “Melalui penggunaan strategi *discovery learning* dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa kelas V dalam pembelajaran IPA di SDNCempaka Putih Barat 03 Jakarta Pusat”.