

BAB II

KAJIAN TEORETIK

A. Acuan Teori dan Area Fokus yang Diteliti

1. Hakikat Sikap Ilmiah

a. Pengertian Sikap

Sikap menurut Gerungan adalah sebagai kesediaan bereaksi terhadap suatu objek.¹ Objek tersebut dapat berupa benda, orang, peristiwa, pemandangan, norma dan nilai, sedangkan objek disini diartikan sebagai pelajaran IPA. Reaksinya bisa berupa suka atau tidak suka, senang atau tidak senang terhadap suatu objek.

Winkel memberikan pandangan mengenai sikap sebagai suatu kecenderungan menerima atau menolak suatu objek berdasarkan penilaian terhadap objek itu berguna/berharga baginya atau tidak.² Dari pengertian ini dapat dipahami bahwa yang berperan penting terhadap sikap seseorang adalah penilaian terhadap objek. Misalnya objek diartikan mata pelajaran IPA, jika IPA dinilai berguna atau berharga bagi dirinya maka akan menerima pelajaran IPA tersebut sebaliknya apabila pelajaran IPA itu tidak berguna dan tidak menguntungkan bagi dirinya maka akan menolak pelajaran IPA tersebut. Jadi seorang guru harus

¹ Gerungan, *Psikologi sosial*, (Bandung: Penerbit PT Eresco, 1991), h.149.

² W.S Winkel, *Psikologi Pengajaran*, (Yogyakarta: Penerbit Media Abadi ,2004), h.11.

kreatif untuk membuat pelajaran IPA agar bisa disenangi dan bermakna bagi siswa.

Menurut Ellis yang dikutip oleh Purwanto sikap adalah suatu kecenderungan untuk bereaksi dengan cara tertentu terhadap sesuatu perangsang atau situasi yang dihadapinya.³ Hal ini dapat diartikan bahwa sikap adalah perasaan yang diperlihatkan oleh seseorang setelah mendapat rangsangan. Perasaan tersebut dapat berbentuk senang, tidak senang, suka tidak suka, berguna atau tidak berguna bagi dirinya. Dengan demikian, sikap dapat dinyatakan sebagai suatu kecenderungan seseorang untuk bertindak dalam merespon sesuatu yang berupa objek seperti: benda, orang, tempat, gagasan, situasi dan lain-lain dengan cara tertentu sesuai dengan keyakinannya. Kecenderungan-kecenderungan tersebut relatif menetap, berupa penilaian baik atau buruk terhadap sesuatu yang dihadapi. Kecenderungan tersebut akan merubah seseorang dalam bertindak sesuai dengan nilai-nilai baru yang diyakininya.

Sikap pada awalnya diartikan sebagai syarat untuk munculnya suatu tindakan.⁴ Jadi saat seseorang akan melakukan suatu tindakan yang dipilihnya maka sikap ini menjadi dasar mengapa seseorang itu

³ M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), h.141.

⁴ Zaim Elmubarok, *Membumikan Pendidikan Nilai* (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 45.

melakukan tindakan tersebut. Hal ini juga dipengaruhi adanya stimulus atau faktor tertentu yang pada akhirnya seseorang tersebut mengambil bentuk akhir yaitu berupa tindakan bisa diartikan tindakan yang dilakukan seseorang didasarkan beberapa stimulus yang menyebabkan ia harus mengambil suatu sikap tertentu.

Notoatmojo berpandangan bahwa sikap merupakan reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulasi atau obyek.⁵ Bentuk sikap itu tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup. Sikap itu merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak dan bukan merupakan pelaksana motif tertentu. Jadi sikap disini bentuk dari kesiapan seseorang melakukan suatu tindakan karena menerima respon yang menggambarkan kesiapan seseorang saat menerima atau berada pada kondisi dan situasi tertentu.

Trustone memformulasikan sikap sebagai derajat afek atau penilaian positif atau afek atau penilaian negatif terhadap suatu objek psikologis.⁶ Bisa diartikan sikap merupakan respon negatif atau positif karena ada stimulus suatu objek. Penentuan sikap setuju ataupun tidak dalam konteks positif dan negatif dalam bentuk tindakan individu dapat

⁵ Notoatmojo Soekidjo, *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), h. 44.

⁶ Azwar S. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar Yogyakarta, 2000), h. 5.

ditunjukkan dalam bentuk perbuatan. Akan tetapi, tidak semua sikap dapat ditunjukkan dalam bentuk perbuatan, hal ini dapat juga ditunjukkan dalam bentuk perkataan ataupun bahasa tubuh yang tidak diperlihatkan secara langsung dalam bentuk perbuatan individu itu sendiri. Jadi, sikap menurut definisi ini merupakan suatu kondisi di mana seseorang menentukan perilaku sesuai dengan keinginannya yang bersifat baik atau tidak baik dengan memperlihatkan keadaan setuju dan tidak.

Menurut Gordon dalam Mulyasa sikap (*attitude*) yaitu perasaan (senang-tidak senang, suka-tidak suka) atau reaksi terhadap suatu rangsangan yang datang dari luar.⁷ Sikap itu merupakan reaksi karena adanya rangsangan atau stimulus dari luar seperti faktor lingkungan atau keadaan yang menyebabkan seseorang memiliki perasaan senang-tidak senang atau suka-tidak suka yang kemudian menunjukkan suatu tindakan yang merupakan bentuk dari sikap yang dipilihnya. Pernyataan tersebut serupa dengan yang disampaikan oleh Sarwiji Suwandi tentang sikap yaitu, sikap bermula dari perasaan (suka atau tidak suka) yang terkait dengan kecenderungan seseorang dalam merespon sesuatu atau objek.⁸ Sikap di sini berarti ekspresi dari nilai-nilai atau pandangan hidup yang dimiliki seseorang terhadap sesuatu, sikap ini terbentuk

⁷ E. Mulyasa. *Kurikulum Berbasis Kompetensi Konsep, Karakteristik dan Implementasi* (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2002), h. 39.

⁸ *Ibid.*, h. 41.

berdasarkan apa yang dialami sehingga menjadi sesuatu yang diinginkan atau sebaliknya. Sikap di sini juga merupakan bentuk dari apresiasi seseorang terhadap suatu objek tertentu yang ditemuinya atau dialaminya dalam kehidupan sehari-hari yang akhirnya menjadi satu tindakan yang dipilihnya.

Schifmen dan Kanuk menyatakan sikap adalah ekspresi perasaan (*inner feeling*) yang mencerminkan apakah seseorang senang atau tidak, suka atau tidak suka, dan setuju atau tidak setuju terhadap suatu objek.⁹ Jadi sikap disini merupakan ekspresi seseorang terhadap suatu objek yang ada di sekitarnya sehingga memunculkan perasaan atau disebut juga *inner feeling* yang mencerminkan sikap mereka seperti senang atau tidak, setuju atau tidak setuju, suka atau tidak suka. Objek disini bisa berbentuk perilaku seseorang atau keadaan yang dialaminya dan bisa juga kondisi dimana seseorang harus menentukan tindakannya sesuai dengan perasaannya.

Paul dan Olson menyatakan bahwa sikap adalah evaluasi konsep secara menyeluruh yang dilakukan seseorang.¹⁰ Dalam hal ini evaluasi adalah tanggapan pada tingkat intensitas dan gerakan yang relatif rendah. Evaluasi dapat diciptakan oleh sistem afektif dan kognitif. Sistem pengaruh secara otomatis memproduksi tanggapan afektif, termasuk

⁹ Sunarno S, *Psikologi Keperawatan* (Jakarta: EGC, 2004), h. 152.

¹⁰ *Ibid.*, h. 153.

emosi, perasaan dan suasana hati dan evaluasi terhadap sikap yang merupakan tanggapan segera dan langsung pada tanggapan tertentu. Jadi sikap disini merupakan hasil dari pengaruh proses yang muncul akibat adanya produksi tanggapan afektif yang berupa emosi, perasaan atau suasana hati yang merupakan respon langsung karena adanya tindakan dari luar.

Hawkins menjabarkan bahwa sikap merupakan pengorganisasian secara ajeg dan bertahan (*enduring*) atas motif, keadaan emosional, persepsi dan proses-proses kognitif untuk memberikan respon terhadap dunia luar.¹¹ Sikap di sini diartikan sebagai perilaku yang dihasilkan dari keadaan emosional seseorang atau perasaan yang berhubungan dengan persepsi berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya yang terjadi karena adanya stimulus yang kemudian memunculkan respon yang disebut sikap.

Allfort mendefinisikan sikap adalah keadaan siap (predisposisi) yang dipelajari untuk merespon objek tertentu yang secara konsisten mengarah pada arah mendukung (*favorable*) atau menolak (*unfavorable*).¹² Jadi, sikap disini diartikan sebagai keadaan dimana seseorang memberikan respon dari hasil yang sudah dipelajari seseorang dalam kehidupan sehari- hari yang nantinya mengarahkan dia

¹¹ Zaim Elmubarok, *op. cit.*, h. 45.

¹² *Ibid.*, h. 45

untuk kepada perasaan mendukung atau menolak, karena perasaan tersebut seseorang akan menunjukkan tindakan senang- tidak senang, suka- tidak suka atau setuju- tidak setuju.

Secord dan Bacman membagi sikap menjadi tiga komponen, yaitu: (1) kognitif (2) afektif (3) konatif.¹³ Kognitif merupakan komponen yang terdiri dari pengetahuan. Pengetahuan inilah yang nantinya akan membentuk keyakinan dan pendapat tertentu tentang suatu objek sikap, sedangkan afektif adalah komponen yang berhubungan dengan perasaan senang atau tidak senang yang bersifat evaluatif, sementara konatif adalah komponen sikap yang berupa kesiapan seseorang untuk berperilaku berhubungan dengan objek sikap.

Azwar mendeskripsikan 3 komponen sikap yang saling menunjang, antara lain:

(1) Komponen kognitif merupakan representasi apa yang dipercayai oleh individu pemilik sikap, komponen kognitif berisi kepercayaan stereotipe yang dimiliki individu mengenai sesuatu dapat disamakan penanganan (opini) terutama apabila menyangkut masalah isu atau problem yang kontroversial; (2) Komponen afektif merupakan perasaan yang menyangkut aspek emosional. Aspek emosional inilah yang biasanya berakar paling dalam sebagai komponen sikap dan merupakan aspek yang paling bertahan terhadap pengaruh-pengaruh yang mungkin adalah mengubah sikap seseorang komponen afektif disamakan dengan perasaan yang dimiliki seseorang terhadap sesuatu; (3) Komponen konatif merupakan aspek kecenderungan berperilaku tertentu sesuai dengan sikap yang dimiliki oleh seseorang. Dan berisi tendensi atau kecenderungan untuk bertindak / bereaksi

¹³ *Ibid.*, h.46

terhadap sesuatu dengan cara-cara tertentu yang berkaitan dengan objek yang dihadapinya adalah logis untuk mengharapkan bahwa sikap seseorang adalah dicerminkan dalam bentuk tendensi perilaku.¹⁴

Menurut Fishbein dan Ajzen sikap adalah suatu predisposisi yang dipelajari untuk merespon secara positif atau negatif terhadap suatu objek, situasi, konsep, atau orang.¹⁵ Sikap siswa terhadap objek misalnya sikap terhadap sekolah atau terhadap mata pelajaran. Sikap siswa terhadap mata pelajaran, misalnya bahasa Inggris, harus lebih positif setelah siswa mengikuti pembelajaran bahasa Inggris dibanding sebelum mengikuti pembelajaran. Perubahan ini merupakan salah satu indikator keberhasilan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Untuk itu guru harus membuat rencana pembelajaran termasuk pengalaman belajar siswa yang membuat sikap siswa terhadap mata pelajaran menjadi lebih positif.

Berdasarkan pemaparan ringkas mengenai sikap, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan sikap dalam penelitian ini adalah suatu keadaan siap (predisposisi) yang dipelajari seseorang dalam merespon suatu objek, konsep, dan situasi yang merupakan hasil pengorganisasian antara komponen kognitif, afektif, dan konatif yang

¹⁴Azwar, S., *op. cit.*, h. 23.

¹⁵ Akhmad Sudrajat, "Penilaian Ranah-Ranah Afektif" dalam <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/08/15/penilaian-ranah-afektif/> (1 Juli 2011).

menimbulkan pemahaman tentang meliputi sikap ingin tahu, sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, sikap tidak putus asa, sikap terbuka, sikap bertanggung jawab, dan sikap disiplin diri terhadap sesuatu.

b. Hakikat Ilmiah

Ilmiah dapat diartikan sebagai suatu kondisi/konstanta bersifat ilmu; secara ilmu pengetahuan; memenuhi syarat (kaidah) ilmu pengetahuan: *penerbitan majalah -- berkembang dengan pesat*; -- populer bersifat ilmu, tetapi menggunakan bahasa umum sehingga mudah dipahami oleh masyarakat awam (tentang artikel, gaya penulisan karya ilmiah).¹⁶ Menurut pandangan tersebut, ilmiah dapat dipandang sebagai suatu keadaan yang disesuaikan dengan harapan yang diinginkan. Dengan kata lain, suatu kondisi tersebut disesuaikan dengan kaidah suatu ilmu yang direlevansikan, namun disesuaikan dengan tingkat pengetahuan dan bahasa yang dimiliki oleh suatu masyarakat.

Pengertian lain dijabarkan Pertiwi dalam academia.edu memberikan 3 perbedaan pendapat para ahli yang memberikan pandangan mengenai pengertian dari ilmiah, antara lain:

- (1) Brotowidjoyo yang mengartikan kata ilmiah sebagai suatu ilmu pengetahuan yang menyajikan fakta; (2) Wahyu menyatakan bahwa sesuatu yang dapat dikatakan ilmiah jika ia mengungkapkan suatu

¹⁶ Tim Penyusun, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: PT. Balai Pustaka, 2012), h. 525.

permasalahan dengan metode ilmiah; (3) Maryadi dalam Harun suatu yang memuat dan mengkaji suatu permasalahan tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah keilmuan.¹⁷

Dari penjabaran pengertian di atas maka dapat dicermati kembali bahwa ilmiah berhubungan dengan bagaimana cara seseorang melakukan tindakan berdasarkan kaidah-kaidah keilmuan yang relevan untuk mendapatkan suatu fakta berdasarkan data yang ada.

Dalam pengertian yang lebih luas mengenai berpikir ilmiah, Hilway dalam sebuah artikel blog galeri ilmiah menjelaskan bahwa berpikir ilmiah adalah berpikir yang logis dan empiris.¹⁸ Logis berarti masuk akal, empiris dapat diartikan dibahas secara mendalam berdasarkan fakta yang dapat dipertanggung jawabkan.

Pada sumber yang sama, Sulaeman menyatakan bahwa berpikir ilmiah merupakan proses berpikir/pengembangan pikiran yang tersusun secara sistematis yang berdasarkan pengetahuan-pengetahuan ilmiah, yang sudah ada.¹⁹ Menurut pandangan tersebut, maka dapat dikatakan bahwa ilmiah secara keilmuan merupakan alur berpikir sistematis dengan memberikan bukti-bukti ilmiah yang mendukung alur berpikir

¹⁷ Risma Intani Pertiwi, "Filsafat Dasar Ilmu Pengetahuan Teori Metode Ilmiah" dalam https://www.academia.edu/9569398/Filsafat_dasar_ilmu_pengetahuan_ilmu_pengetahuan_teorimetodeilmiah (2 April 2015).

¹⁸ Anon, "Definisi Berpikir Ilmiah" dalam <http://galeriilmiah.wordpress.com/2012/03/27/definisi-berpikir-ilmiah/> (1 Nopember 2014).

¹⁹ *Ibid.*, h.45

secara sistematis tersebut. Dengan kata lain, proses berpikir secara ilmiah tidak didasarkan pada hati nurani dan perasaan, namun lebih cenderung berafiliasi pada contoh/bukti *authentic* yang ada, kemudian berkata dan berpikir sesuai kenyataan sesuai bukti ilmiah yang ada secara logis dan rasional.

Berdasarkan pemaparan tentang definisi ilmiah, maka yang dimaksud dengan ilmiah dalam penelitian ini adalah suatu kondisi berpikir yang dipengaruhi oleh keadaan yang sebenarnya dengan pembuktian rasional berupa kenyataan sebagaimana adanya.

c. Pengertian Sikap Ilmiah

Sikap adalah suatu keadaan siap (predisposisi) yang dipelajari seseorang dalam merespon suatu objek, konsep, dan situasi yang merupakan hasil pengorganisasian antara komponen kognitif, afektif, dan konatif yang menimbulkan pemahaman tentang meliputi sikap ingin tahu, sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, sikap tidak putus asa, sikap terbuka, sikap bertanggung jawab, dan sikap disiplin diri terhadap sesuatu.

Adapun yang dimaksud dengan ilmiah penelitian ini adalah suatu kondisi berpikir yang dipengaruhi oleh keadaan yang sebenarnya dengan pembuktian rasional berupa kenyataan sebagaimana adanya.

Berdasarkan pemaparan mengenai masing-masing definisi sikap dan ilmiah, maka yang dimaksud dengan sikap ilmiah dalam penelitian ini adalah suatu keadaan berpikir yang dipengaruhi oleh keadaan yang sebenarnya dalam merespon suatu objek, konsep, dan situasi yang merupakan hasil pengorganisasian meliputi sikap ingin tahu, sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, sikap tidak putus asa, sikap terbuka, sikap bertanggung jawab, dan sikap disiplin diri.

d. Komponen Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah menurut Kartiasa dalam Bundu yaitu lebih difokuskan pada ketentuan keterbukaan, kesediaan mempertimbangkan bukti dan kesediaan membedakan fakta dan pendapat siswa.²⁰ Jadi sikap ilmiah dapat dipahami bahwa sikap terbuka dalam menerima segala sesuatu hal dengan mempertimbangkan bukti dan kebenarannya, serta dapat menerima pendapat dan masukan orang lain.

Ciri-ciri sikap ilmiah itu ialah: (1) obyektif terhadap fakta, artinya tidak dicampuri oleh perasaan senang atau tidak senang terhadap sesuatu. (2) tidak tergesa-gesa mengambil kesimpulan bila belum cukup data-data yang menyokong kesimpulan itu. (3) berhati terbuka artinya bersedia mempertimbangkan pendapat atau penemuan orang lain,

²⁰ Patta Bundu, *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah*, (Jakarta: Depdiknas, 2006)., h. 139.

sekalipun pendapat atau penemuan itu bertentangan dengan penemuannya sendiri. (4) tidak mencampur adukan fakta dengan pendapat. (5) bersifat hati-hati. (6) ingin menyelidiki.²¹

Berdasarkan pemaparan mendalam mengenai masing-masing istilah tentang sikap dan ilmiah, karakteristik dan komponennya masing-masing, maka yang dimaksud dengan sikap ilmiah dalam penelitian ini adalah suatu keadaan berpikir yang dipengaruhi oleh keadaan yang sebenarnya dalam merespon suatu objek, konsep, dan situasi yang merupakan hasil pengorganisasian meliputi sikap ingin tahu, sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, sikap tidak putus asa, sikap terbuka, sikap bertanggung jawab, dan sikap disiplin diri.

2. Hakikat Belajar

Dalam kehidupannya, manusia selalu melakukan banyak kegiatan yang dimulai dari sejak lahir hingga sepanjang hidupnya. Kegiatan yang dilakukan tersebut merupakan proses seseorang untuk belajar. Belajar merupakan peristiwa sehari-hari di sekolah. Belajar merupakan hal yang kompleks. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Gagne, yang dikutip oleh Dimiyati dan Mudjiono yang menyatakan bahwa, belajar merupakan kegiatan yang kompleks dan hasil belajar berupa kapabilitas. Kapabilitas tersebut adalah

²¹ *Ibid.*, h. 12.

stimulasi yang berasal dari lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan oleh pebelajar.²² Artinya bahwa belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulus lingkungan melalui pengolahan informasi menjadi kapabilitas yang baru.

Menurut Hamalik, belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya.²³ Pendapat tersebut sejalan dengan Gredler yang dikutip dari Angkowo dan Kosadiah, yang menyatakan bahwa belajar sebagai proses memperoleh berbagai pengetahuan, keterampilan dan sikap. Belajar merupakan tahap perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dari interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.²⁴ Jadi yang dimaksud dengan belajar adalah apabila seseorang mengalami proses interaksi dengan lingkungannya yang melibatkan proses kognitif maka akan menghasilkan perubahan tingkah laku yang relatif menetap.

Menurut teori psikologi behavioristik, belajar ditafsirkan sebagai latihan-latihan pembentukan hubungan antara stimulus dan respons. Teori ini sering disebut dengan S-R Bond Theory.²⁵ Jadi maksud belajar di sini adalah dengan memberikan stimulus (rangsangan) maka siswa akan merespon dan

²² Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h.10.

²³ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 37.

²⁴ R. Angkowo dan A. Kosadiah, *Optimisme Media Pembelajaran* (Jakarta: Grasindo, 2007), h. 47.

²⁵ Darwan Syah, Supardi dan Eneng Muslihah, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Diadit Media, 2009)., h. 37.

hubungan antara stimulus dan respons ini akan menimbulkan kebiasaan-kebiasaaan anak untuk belajar.

Menurut Gusti Yarmi, belajar pada hakikatnya merupakan proses perubahan di dalam kepribadian yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, dan kepandaian yang bersifat menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.²⁶ Dengan demikian, belajar menurut asumsi tersebut dapat diartikan sebagai suatu pola yang secara terus-menerus dengan sendirinya akan membentuk satu alur yang teratur sebagaimana pola awal (belajar) itu dibentuk. Adapun pola-pola dimaksud berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, dan kepandaian yang keempatnya bersifat tetap/kekal.

Arthur T. Jersilt dalam Sagala, menyatakan belajar adalah "*modification of behavior through experience and training*".²⁷ Yang artinya yaitu perubahan atau membawa akibat perubahan tingkah laku dalam pendidikan karena pengalaman dan latihan atau karena mengalami latihan. Belajar menurut Morgan dalam Sagala, adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.²⁸ Adapun pengertian belajar menurut Cronbach yang dikutip Sumanto,

²⁶ Gusti Yarmi, *Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru Profesionalime Guru (PAKEM)*(Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2010), h. 7.

²⁷ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabet, 2008), h.12

²⁸ *Ibid.*, h. 13.

*“Learning is shown by change in behavior as a result of experience”.*²⁹ Artinya belajar merupakan suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Maksudnya belajar yang efektif adalah melalui pengalaman. Dalam proses belajar, seseorang berinteraksi langsung dengan objek belajar dengan menggunakan semua alat indranya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang terjadi pada seseorang yang bersifat relatif menetap akibat dari hubungan antara stimulus dan respons, serta hasil dari latihan dan pengalaman berinteraksi dengan lingkungan.

3. Pengertian IPA

Menurut Darmodjo, IPA dari segi istilah adalah ilmu tentang pengetahuan alam. Ilmu artinya suatu pengetahuan yang benar. Pengetahuan yang benar artinya pengetahuan yang dibenarkan menurut tolok ukur kebenaran ilmu, yaitu rasional dan objektif. Rasional artinya masuk akal dan logis, diterima akal sehat, atau sesuai dengan pengalaman pengamatan melalui panca indera. Pengetahuan alam sudah jelas artinya adalah pengetahuan tentang alam semesta dan segala isinya. Ada pun pengetahuan itu sendiri segala sesuatu yang diketahui manusia. Jadi secara

²⁹ Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Renika Cipta, 2006), h. 04

singkat, IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dan segala isinya.³⁰

Nash, dalam bukunya *The Nature of Natural Sciences* dalam Darmodjo mengatakan bahwa:

“IPA adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Cara IPA mengamati dunia itu bersifat analitis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antara satu fenomena dengan fenomena yang lain sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif yang baru tentang objek yang diamati itu”.³¹

Powler dalam Samatowa menyatakan bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis dan tersusun secara teratur, serta berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen.³² Menurut kurikulum, IPA merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sifat ilmiah.³³

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut di atas, yang dimaksud IPA dalam penelitian ini adalah suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang berbagai gejala alam yang bersifat analisis, logis, rasional, lengkap,

³⁰ Hendro Darmodjo dan Jenny R.E. Kaligis, *Pendidikan IPA II* (Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan, 1991/1992)., h. 3

³¹ *Ibid.*, h. 4.

³² Usman Somatowa, *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta: Depdiknas, 2006), h. 2.

³³ Departemen Pendidikan Nasional, *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran* (Jakarta: Depdiknas, 2004), h. 32.

dan cermat yang berupa prinsip-prinsip, teori-teori, hukum-hukum, konsep-konsep, maupun fakta-fakta yang menjelaskan tentang gejala alam serta keterkaitan antara satu dengan yang lainnya sehingga membentuk sudut pandang baru terhadap objek yang diamati dan dipelajari.

4. Karakteristik Siswa Kelas III SD

Siswa kelas III pada tingkat satuan pendidikan dasar umumnya berada pada rentang usia 9 s.d 11 tahun. Pada tahapan perkembangan kognitif, anak usia sekolah dasar memiliki daya pikir yang berkembang pesat dan mampu berpikir secara konkret, rasional, dan objektif (tidak lagi berpikir secara imajinatif sebagaimana ketika berada pada usia awal memasuki tingkat sekolah dasar di kelas 1 yang lebih imajinatif dan egosentris). Daya ingatannyapun menjadi lebih kuat, sehingga anak benar-benar berada pada suatu stadium belajar.³⁴ Oleh karenanya, untuk mengoptimalkan aspek perkembangan siswa ini, perlu dilakukan strategi yang tidak sembarangan agar memori siswa benar-benar terpelihara dengan baik dan seiring banyaknya masukan informasi yang diterima, siswa juga mampu mengkonstruksinya dalam memori jangka panjangnya (*long term memory*).

Siswa di usia kelas III pada tingkat satuan pendidikan dasar banyak dituntut (baik dari tempat ia belajar/sekolah, maupun dari lingkungan

³⁴ Desmita, *Psikologi Perkembangan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), h. 56

keluarga) untuk lebih berpikir secara sistematis dan kausalitas (sebab-akibat). Hal lain dikatakan oleh seorang ahli psikologi anak, Jean Piaget yang menyatakan bahwa:

Kecerdasan representatif bermula dengan konsentrasi sistematis anak pada tindakannya sendiri dan aspek figuratif sementara dari segmen-segmen realitas yang berurusan dengan tindakan ini. Nantinya, hal ini akan sampai pada tahap peminggiran yang berdasarkan pada koordinasi umum tindakan, sehingga memungkinkan pembentukan sistem operatis dari transformasi dan konstanta atau konservasi yang membebaskan representasi realitas dari wajah figuratifnya yang menipu.³⁵

Hal di atas mengindikasikan bahwa peran seorang figuran (dalam hal ini adalah pendidik di sekolah, dan orang tua di rumah, maupun lingkungan masyarakat) memang masih sangat berperan kuat terhadap aspek perkembangan afektif dan psikososial siswa. Alhasil baik buruknya perilaku dan tindakan seorang siswa sangat dipengaruhi oleh ketiga hal di atas. Kemampuan untuk mengkoordinasikan dan melakukan sistematisasi pengolahan informasi dapat dikembangkan secara signifikan pada usia tingkat kelas III sekolah dasar. Melakukan sesuatu hal yang di luar pemikiran secara wajar/rasional adalah hal yang kurang lazim dilakukan oleh anak usia ini (kelas III SD) karena mereka telah mampu mengembangkan kemampuan kausalitas maupun rasional dalam proses berpikir dan bertindak secara wajar.

³⁵ Jean Piaget dan Barbel Inhelder, *Psikologi Anak – diterjemahkan dari The Psychology of the Child* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h. 143.

Dalam kemampuannya untuk berkomunikasi Papalia, Old, dan Feldman mengatakan bahwa “daerah utama perkembangan bahasa pada masa anak-anak pertengahan adalah dalam pragmatis: penggunaan praktis bahasa untuk berkomunikasi. Hal ini mencakup ketrampilan *conversational* (percakapan) dan naratif.³⁶ Kemampuan untuk berkomunikasi yang baik akan menyelidiki melalui sebuah pertanyaan sebelum dimulainya suatu topik yang mungkin pada awalnya kurang *familiar* bagi individu lain, bahkan bagi siswa pada usia ini. Anak usia pada satuan pendidikan dasar ini cenderung sudah mampu membedakan cara berkomunikasi dengan siapa ia berbicara. Kepada orang tua mereka akan berkata dan berbicara lebih santun dan pelan, namun ketika sedang berbicara di depan kelas/di depan orang banyak, siswa akan mengeluarkan kekuatan suaranya secara maksimal agar suaranya terdengar sampai deretan bangku paling belakang. Selain hal ini, mereka sudah tidak menonjolkan lagi unsur egosentris (sepaimana telah dipaparkan di depan), akan tetapi mereka cenderung lebih berkata dan bertindak tanpa banyak hal/apa adanya yang disebut dengan istilah pragmatis sebagaimana dipaparkan di atas.

³⁶ Diane E. Papalia, Sally Wendkos Old, dan Ruth Duskin Feldman, *Human Development* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), h. 454.

B. Acuan Teori Rancangan – Rancangan Intervensi Tindakan

1. Hakikat Pendekatan Keterampilan Proses

a. Pengertian Pendekatan

Pendekatan dapat dipandang sebagai suatu rangkaian tindakan yang terpola atau terorganisir berdasarkan prinsip-prinsip tertentu, misalnya dasar filosofis, prinsip psikologis, prinsip didaktis, atau prinsip ekologis yang terarah secara sistematis pada tujuan-tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian pola tindakan tersebut dibangun di atas prinsip-prinsip yang telah terbukti kebenarannya sehingga tindakan-tindakan yang terorganisir dapat berjalan secara konsisten ke arah tercapainya tujuan atau teratasinya suatu masalah.³⁷ Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran IPA harus berorientasi pada siswa. Peran guru bergeser dari menentukan apa yang dipelajari ke bagaimana menyediakan dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Pengalaman belajar diperoleh melalui serangkaian kegiatan untuk mengeksplorasi lingkungan melalui interaksi aktif dengan teman, lingkungan, dan nara sumber lain.

Berdasarkan pengertian tersebut, maka yang dimaksud dengan pendekatan dalam penelitian ini adalah suatu pandangan yang mengandung sejumlah komponen atau unsur, yaitu tujuan, pola tindakan, metode atau

³⁷ *Ibid.*, h. 175.

teknik, sumber-sumber yang digunakan, dan prinsip-prinsip terkait dengan proses pembelajaran yang dilakukan.

b. Pengertian Keterampilan Proses

Keterampilan Proses merupakan salah satu bentuk pengajaran yang memberikan penekanan untuk membantu siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan otonom. Melalui bimbingan yang diberikan secara berulang akan mendorong mereka mengajukan pertanyaan, mencari penyelesaian terhadap masalah konkrit oleh mereka sendiri serta menyelesaikan tugas-tugas tersebut secara mandiri.

Menurut Usman, pendekatan keterampilan proses merupakan pendekatan belajar-mengajar yang mengarah kepada pengembangan kemampuan-kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu siswa.³⁸ Model pendekatan keterampilan proses sangat berguna untuk mengembangkan berpikir ke tingkat berpikir yang lebih tinggi dalam situasi yang berorientasi pada masalah, termasuk belajar bagaimana belajar. Model pengajaran ini cocok untuk materi pelajaran yang terkait erat dengan masalah nyata, meningkatkan keterampilan proses untuk memecahkan masalah, mempelajari peran orang dewasa melalui pengalamannya dalam situasi yang

³⁸ Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional* (Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2004) h. 42.

nyata, serta melatih siswa untuk berdiri sendiri sebagai pembelajar yang otonom.

Pada pelajaran IPA, pendekatan keterampilan proses merupakan salah satu pembelajaran yang cukup menarik dan sudah siap untuk digunakan, pembelajaran berdasarkan masalah mengajak siswa-siswa dalam penyelesaian kasus permasalahan-permasalahan yang berhubungan dengan IPA, meningkatkan minat diskusi di antara siswa dan mendorong kegiatan belajar. Satu lingkungan yang menggunakan pembelajaran berdasarkan masalah lebih baik daripada praktik kerja/magang dan mampu membentuk para siswa untuk belajar dari sendiri, pembelajaran berdasarkan masalah juga lebih baik dari pada satu lingkungan yang menggunakan proses pembelajaran mimetis dimana siswa hanya melihat, mengingat, dan mengulang apa yang sudah mereka katakan.

Pendekatan keterampilan proses adalah pembelajaran yang mengutamakan penerapan berbagai keterampilan memproses perolehan dalam pembelajaran. Semiawan dalam Usman menekankan agar dalam pembelajaran hendaknya para murid dilatih keterampilan-keterampilan yang mendasar yang biasa digunakan para ilmuwan dalam menghasilkan penemuan besar dalam ilmu pengetahuan seperti: "pemutarbalikan".³⁹ Pada sumber yang sama, Copernicus yang mengemukakan bahwa bukan matahari yang menedari atau mengitari bumi (seperti anggapan umum pada masa itu)

³⁹ *Ibid.*, h. 43.

melainkan bumi yang mengitari matahari atau penemuan *ketidaksadaran* (*id/Das unbewuzte*) oleh Sigmund Freud dengan aliran psikoanalisa, atau penemuan gagasan koperasi oleh Muhammad Hatta (Bung Hatta), dan yang lainnya, penemuan besar itu dilakukan karena para ilmuwan tersebut menguasai berbagai keterampilan mendasar (fisik atau mental) meskipun penguasaan fakta, prinsip atau teori dalam bidangnya masih terbatas.⁴⁰

c. Karakteristik Pendekatan Keterampilan Proses

Funk dalam Anggrainy menjabarkan berbagai keterampilan dalam keterampilan proses, keterampilan-keterampilan tersebut terdiri dari keterampilan-keterampilan dasar (*basic skills*) dan keterampilan-keterampilan terintegrasi (*integrated skills*). Keterampilan-keterampilan dasar terdiri dari enam keterampilan, yakni: mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Adapun keterampilan-keterampilan terintegrasi terdiri dari: (1) mengidentifikasi variabel; (2) membuat tabulasi data; (3) menyajikan data dalam bentuk grafik; (4) menggambarkan keterhubungan antar variabel; (5) mengumpulkan dan mengelolah data; (6) menganalisa penelitian; (7) menyusun hipotesa; (8) mendefinisikan variabel secara operasional; (9) merancang penelitian; (10)

⁴⁰ *Ibid.*, h. 54.

melaksanakan eksperimen.⁴¹ Dalam prosesnya yang lebih sederhana, Kemdikbud (sebagaimana penjelasan lanjut pada Anggrainy) mendeskripsikan 7 (tujuh) komponen sebagai implementasi proses pembelajaran melalui pendekatan keterampilan proses tersebut adalah antara lain: (1) mengamati; (2) menggolongkan/mengklasifikasi; (3) menafsirkan; (4) meramalkan; (5) menerapkan; (6) merencanakan penelitian; (7) mengkomunikasikan.⁴² Melalui mengamati siswa belajar tentang dunia sekitar yang fantastis. manusia mengamati obyek-obyek dengan fenomena alam melalui panca indra: penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman, dan perasa/pencecap. Informasi yang kita peroleh, dapat menuntun keinginan-tahu, mempertanyakan, memikirkan, melakukan interpretasi tentang lingkungan kita, dan meneliti lebih lanjut. Selain itu, kemampuan mengamati merupakan keterampilan paling dasar dalam memproses dan memperoleh ilmu pengetahuan serta merupakan hal esensial untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan proses lain. Mengamati merupakan tanggapan kita terhadap berbagai obyek dan peristiwa alam dengan menggunakan panca indra.

Mengklasifikasikan merupakan keterampilan proses untuk memilahkan berbagai obyek dan/atau peristiwa berdasarkan sifat-sifat khususnya,

⁴¹ Niny Anggrainy, "Jenis-jenis Keterampilan dalam Keterampilan Proses" dalam <http://ninyanggrainy.blogspot.com/2011/12/1-jenis-jenis-keterampilan-dalam.html> (1 Desember 2014).

⁴² *Ibid.*, h. 4

sehingga didapatkan golongan/kelompok sejenis dari obyek dan/atau peristiwa yang dimaksud. Contoh kegiatan yang menampakkan ketrampilan mengklasifikasikan adalah mengklasifikasikan makhluk hidup selain manusia menjadi dua kelompok: binatang dan tumbuhan, mengklasifikasikan binatang beranak dan bertelur, mengklasifikasikan cat berdasarkan warna, dan kegiatan lain yang sejenis.

Mengkomunikasikan dapat diartikan sebagai menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk suara, visual, dan/atau suara visual. Contoh-contoh kegiatan dari keterampilan mengkomunikasikan adalah mendiskusikan masalah, membuat laporan, membaca peta, dan kegiatan lain yang sejenis.

Pengembangan yang baik terhadap keterampilan-keterampilan mengukur merupakan hal yang esensial dalam membina observasi kuantitatif, mengklasifikasikan dan membandingkan segala sesuatu di sekeliling, serta mengkomunikasikan secara tepat dan efektif kepada yang lain. Mengukur dapat diartikan sebagai membandingkan yang diukur dengan satuan ukuran tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya. Contoh-contoh kegiatan yang menampakkan keterampilan mengukur antara lain: mengukur panjang garis, mengukur berat badan, mengukur temperatur kamar, dan kegiatan lain yang sejenis.

Suatu prediksi merupakan suatu ramalan dari apa yang kemudian hari mungkin dapat diamati. Kegiatan-kegiatan yang dapat digolongkan

sebagai keterampilan memprediksi, antara lain: berdasarkan pola-pola waktu terbitnya matahari yang telah diobservasi dapat diprediksikan waktu terbitnya matahari pada tanggal tertentu, memprediksikan waktu yang dibutuhkan untuk menempuh jarak tertentu dengan menggunakan kendaraan yang kecepatannya tertentu, dan kegiatan lain yang sejenis.

Menyimpulkan dapat diartikan sebagai suatu keterampilan untuk memutuskan keadaan suatu obyek atau peristiwa berdasarkan fakta, konsep, dan prinsip yang diketahui. Kegiatan-kegiatan yang menampakkan keterampilan menyimpulkan, antara lain: berdasarkan pengamatan diketahui bahwa api lilin mati setelah ditutup dengan gelas rapat-rapat, siswa menyimpulkan bahwa lilin dapat menyala bila ada udara yang mengandung oksigen.

Lebih jelas mengenai karakteristik pendekatan keterampilan proses menurut Funk dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.1. Deskripsi Karakteristik Pendekatan Keterampilan Proses Menurut Funk

No	Komponen	Deskripsi
1	Mengenali variabel	Ada dua macam variabel yang perlu dikenal yakni: variabel termanipulasi (<i>manipulated variabel</i>) dan variabel terikat. Pengenalan terhadap variabel berguna untuk merumuskan hipotesis penelitian. Variabel dapat diartikan sebagai konsep yang mempunyai variasi nilai atau konsep yang diberi lebih dari satu nilai. Selain itu variabel juga merupakan <i>something that can vary or change in a situation</i> . Dengan dua batasan seperti disebutkan sebelumnya. Kita dapat menyimpulkan bahwa variabel

No	Komponen	Deskripsi
		<p>merupakan konsep yang mempunyai variasi nilai atau segala sesuatu yang dapat berubah/berganti dalam satu situasi.</p> <p>Kegiatan yang dapat dilaksanakan untuk mengembangkan keterampilan mengenali variabel diantaranya adalah menentukan variabel yang ada dalam suatu pernyataan, membedakan suatu pernyataan sebagai variabel bebas atau terikat, dan memberikan contoh variable.</p>
2	Membuat tabel data	<p>Setelah melaksanakan pengumpulan data, seorang penyidik harus mampu membuat table data. Keterampilan membuat table data perlu dibelajarkan kepada siswa karena fungsinya yang penting untuk menyajikan data yang diperlukan penelitian.</p> <p>Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan untuk mengembangkan keterampilan nenbuat table data diantaranya adalah membuat table frekuensi, melidi data, dan membuat table silang.</p>
3	Membuat grafik	<p>Keterampilan membuat grafik adalah kemampuan mengolah data untuk disajikan dalam bentuk visualisasi garis atau bidang datar dengan variabel termanipulasi selalu pada sumbu datar dan variabel hasil selalu ditulis sepanjang sumbu vertikal. Data untuk setiap variabel terjadi sebagaimana terjadi pada tabel data.</p> <p>Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan untuk mengembangkan keterampilan membuat grafik diantaranya adalah membaca data dalam table, membuat grafik garis, membuat grafik balok, dan membuat grafik bidang lain.</p>
4	Menggambarkan hubungan antar variabel	<p>Hubungan antar variabel dalam penelitian perlu dideskripsikan oleh setiap peneliti. Keterampilan mendiskripsikan hubungan antar variabel merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap peneliti. Keterampilan menggambarkan hubungan antar variabel dapat diartikan sebagai kemampuan mendeskripsikan hubungan antar variabel termanipulasi dengnan variabel hasil hubungan antara variabel-variabel yang sama. Hubungan antar variabel ini perlu digambarkan karena merupakan inti penelitian ilmiah.</p>
5	Mengumpulkan data dan mengolah data	<p>Keterampilan mengumpulkan dan mengolah data adalah kemampuan memperoleh informasi/data dari orang atau sumber informasi lain dengan cara lisan, tertulis, atau pengamatan dan mengkajinya lebih lanjut secara kuantitatif atau kualitatif sebagai dasar pengujian hipotesis atau penyimpulan.</p> <p>Untuk mengembangkan keterampilan mengumpulkan dan mengolah data dapat melalui kegiatan yang diantaranya adalah</p>

No	Komponen	Deskripsi
		membuat instrument pengumpulan data, mentabulasi data, menghitung nilai kai kuadrat, menentukan tingkat signifikasi hasil perhitungan dan kegiatan lain yang sejenis.
6	Menganalisi Penelitian	Keterampilan menganalisis penelitian merupakan kemampuan menelaah laporan penelitian orang lain untuk meningkatkan pengenalan terhadap unsure-unsur penelitian. Kegiatan yang dapat dilaksanakan untuk mengembangkan keterampilan menganalisis diantaranya adalah mengenali variabel, mengenali rumusan hipotesis, dan kegiatan lain yang sejenis.
7	Menyusun hipotesis	Keterampilan menyusun hipotesis dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menyatakan "dugaan yang dianggap benar" mengenai adanya suatu factor yang terdapat dalam satu situasi, maka aka nada akibat tertentu yang dapat diduga akan timbul. Keterampilan menyusun hipotesis menghasilkan rumusan dalam bentuk kalimat pernyataan. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilaksanakan untuk mengembangkan keterampilan menyusun hipotesis diantaranya adalah menyusun hipotesisn kerja, menyusun hipotesis nol, memperbaiki rumusan suatu hipotesis, atau kegiatan sejenis lainnya.
8	Mendefinisikan variabel	Seperti yang kita ketahui, setiap cabang ilmu pengetahuan mencari hubungan yang sistematis antarvariabel. Untuk memudahkan penyistematian hubungan antarvariabel.
9	Merancang penelitian	<p>Agar suatu penelitian dapat dilaksanakan secara baik dan menghasilkan sesuatu yang berguna dan bermakna, maka diperlukan adanya rancangan penelitian. Rancangan penelitian ini diharapkan selalu dibuat pada setiap kegiatan penelitian. Merancang penelitian dapat diartikan sebagai suatu kegiatan untuk mendeskripsikan variabel-variabel yang dimanipulasi dan direspon dalam penelitian secara operasional, kemungkinan dikontrolnya variabel hipotesisi yang diuji dan cara mengujinya, serta hasil yang diharapkan dari penelitian yang akan dilaksanakan.</p> <p>Contoh kegiatan yang tercakup dalam keterampilan merancang penelitian adalah: (1) Mengenali, menentukan, dan merumuskan masalah yang akan diteliti; (2) Merumuskan satu atau lebih "dugaan yang dianggap benar" dalam rangka menjawab masalah. Merumuskan "dugaan yang dianggap benar" ini disebut menyusun hipotesis, menyusun hipotesis dapat dilakukan dengan mendasarkan dugaan pada pengalaman sebelumnya atau observasi atau intuisi; (3) Memilih alat/instrumen yang tepat untuk membuktikan</p>

No	Komponen	Deskripsi
		kebenaran hipotesis yang dirumuskan.
10	Bereksperimen	Eksperimen merupakan salah satu bentuk penelitian yang seringkali dilaksanakan oleh seorang tanpa disadari. Bereksperimen dapat diartikan sebagai keterampilan untuk mengadakan pengujian terhadap ide-ide yang bersumber dari fakta, konsep,, dan prinsip ilmu pengetahuan sehingga dapat diperoleh informasi yang menerima atau menolak ide-ide itu. Contoh-contoh yang menampakkan keterampilan bereksperimen antara lain : menguji kebenaran pernyataan bahwa semua zat memuai bila terkena panas dan yang tidak langsung terkena sinar matahari.

Berdasarkan pemaparan ringkas mengenai pendekatan ketrampilan proses ini, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan pendekatan keterampilan proses pada penelitian ini adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan intelektual, fisik, dan sosial yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang pada prinsipnya telah ada dalam diri siswa yang terdiri atas 7 komponen, antara lain: (1) mengamati; (2) menggolongkan/mengklasifikasi; (3) menafsirkan; (4) meramalkan; (5) menerapkan; (6) merencanakan penelitian; (7) mengkomunikasikan.

C. Pembahasan Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian tentang meningkatkan pembelajaran IPA melalui pendekatan keterampilan proses di kelas 6 SDN Marunda 06 Pagi, Jakarta Utara dilakukan oleh Widodo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran

melalui pengembangan keterampilan proses mencapai target nilai 7,5 sebanyak 10%, sementara aspek hasil belajar sebanyak 41% pada siklus pertama. Pada siklus kedua dalam aspek proses siswa yang mencapai target sebanyak 62% dan dalam hasil belajar sebanyak 52%. Peningkatan pada siklus ketiga mencapai target sebanyak 76% dan hasil belajarnya 83%.⁴³

Penelitian tentang Pendekatan Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas III SD Strada Bhakti Nusa yang dilakukan oleh Anastasia Sri Joharyani.⁴⁴ Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada komponen sikap ilmiah, antara lain: sikap ingin tahu meningkat 30%, sikap berpikiran terbuka dan kerjasama meningkat 51%, sikap peka terhadap lingkungan meningkat 9%. Secara keseluruhan sikap ilmiah siswa rata-rata meningkat 84,6 %. Keterampilan mengamati dan komunikasi yang dilakukan oleh siswapun menjadi lebih baik, karena peneliti menciptakan suasana yang menyenangkan diawal pembelajaran, dan memberikan kegiatan yang menarik selama proses pembelajaran. Dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses mampu membuat siswa aktif terlibat selama proses pembelajaran mengenai energi panas dan gerak, sehingga sikap ilmiah

⁴³ Widodo, *Meningkatkan Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Keterampilan Proses di Kelas 6 SDN Marunda 06 Pagi Jakarta Utara* (Jakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta, 2009), h. 34.

⁴⁴ Anastasia Sri Joharyani, "Pendekatan Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas III SD Strada Bhakti Nusa" dalam <https://lib.atmajaya.ac.id/DesktopModules/Admin/Logon.aspx> (10 Juli 2014).

siswapun meningkat. Harapan peneliti semoga pendekatan keterampilan proses juga diterapkan pada mata pelajaran yang lain.

D. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan

Melalui pendekatan ketrampilan proses memungkinkan siswa dapat bereksplorasi dan mendapatkan pengalaman belajar secara langsung, mereka tidak lagi datang ke kelas hanya untuk mendengarkan penjelasan guru tetapi juga dengan bersemangat mereka datang karena terdapat hal baru yang akan mereka lakukan dan pelajari. Mereka belajar dengan melakukan, hal ini memungkinkan siswa untuk dapat mengoptimalkan potensi yang dimiliki, sehingga belajar IPA menjadi sesuatu yang menyenangkan. Kegiatan ketrampilan proses sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pembelajaran IPA yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang IPA dan mengembangkan daya nalar, karena siswa memiliki seperangkat konsep alternatif tentang ide-ide IPA yang mempengaruhi belajar pada tahap selanjutnya. Siswa memperoleh pengetahuan baru yang dibangun oleh siswa untuk dirinya sendiri yang berasal dari seperangkat ragam pengalaman.

Siswa mengembangkan dan mengkonstruksikan model-model simbolis secara informal terhadap persoalan yang diajukan. Pembelajaran berlangsung interaktif, siswa menjelaskan dan memberi alasan terhadap jawaban yang diberikannya, memahami jawaban temannya, mencari

alternatif penjelasan yang lain dan bermakna refleksi terhadap setiap langkah pembelajaran dan hasil yang diperoleh. Melalui proses pembelajaran yang menarik, aktif, dan menantang pada pembelajaran menggunakan keterampilan proses, siswa menjadi terdorong, tekun, dan kreatif dalam belajar IPA atau motivasi belajar siswa meningkat.

Diduga dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses maka sikap ilmiah siswa pada proses pembelajaran IPA di kelas III SDN Penjaringan 03, Jakarta Utara meningkat.

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka teori dan kerangka berpikir yang dikemukakan maka dapat diajukan hipotesis tindakan sebagai berikut : “Jika pembelajaran IPA dilaksanakan dengan pendekatan Keterampilan Proses maka akan meningkatkan sikap ilmiah IPA di kelas III SDN Penjaringan 03 Pagi Jakarta Utara”.