

BAB II

KERANGKA TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Deskripsi Teoretik

1. Sikap Ilmiah Siswa pada Mata Pelajaran IPA

a. Pengertian Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah menurut Susanto adalah sikap yang harus dimiliki oleh seorang ilmuwan dalam melakukan penelitian dan mengkomunikasikan penelitiannya.¹ Sikap ilmiah diambil ketika seseorang mencoba memecahkan suatu masalah melalui sebuah penelitian. Penelitian yang dilakukan harus disertai sikap ilmiah agar nantinya hasil yang dicapai dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

Sikap ilmiah adalah aspek tingkah laku yang tidak dapat diajarkan melalui satuan pembelajaran tertentu, tetapi merupakan tingkah laku yang didapatkan siswa melalui contoh-contoh positif yang harus selalu didukung, dipupuk, serta dikembangkan.² Sikap ilmiah tidak serta merta didapatkan oleh siswa, memerlukan sebuah proses yang cukup lama untuk mendapatkan sikap ilmiah. Sikap didapatkan dengan pembiasaan, begitu

¹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2013), h.169.

² Patta Bundu, *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains SD* (Jakarta: Depdiknas, 2006), h.42.

pula sikap ilmiah. Sikap ilmiah dapat diperoleh siswa apabila guru memberikan pembiasaan kepada siswa, guru juga perlu memberikan contoh-contoh sikap ilmiah karena siswa akan lebih memahami apabila diberikan contoh nyata.

Sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA di SD menurut Kartiasa dalam Bundu lebih difokuskan pada ketekunan, keterbukaan, kesediaan mempertimbangkan bukti, dan kesediaan membedakan fakta dan pendapat.³ Siswa akan berpikir dan mempertimbangkan segala sesuatu yang ada sebelum mengambil keputusan. Dengan kata lain sikap ilmiah mengarahkan siswa agar lebih cermat dan hati-hati dalam mengambil keputusan.

Menurut beberapa ahli (Charlin & Sund, dan kawan-kawan) yang dikutip oleh Sumaji, sikap ilmiah adalah berbagai keyakinan, opini dan nilai-nilai yang harus dipertahankan oleh seorang ilmuwan khususnya ketika mencari atau mengembangkan pengetahuan baru, di antaranya tanggung jawab, rasa ingin tahu, disiplin, tekun, jujur, dan terbuka terhadap pendapat orang lain.⁴ Dalam mencari atau mengembangkan pengetahuan baru, seseorang haruslah yakin akan opininya. Keyakinan dalam mengembangkan pengetahuan baru harusnya didasari oleh sejumlah bukti untuk memperkuat opini tersebut, karena pada dasarnya IPA merupakan suatu proses penemuan dan pembuktian.

³ Ibid., h.139.

⁴ Sumaji, dkk, *Pendidikan Sains yang Humanistis* (Yogyakarta: Kanisius, 2009), h. 134.

Jenkins mendefinisikan sikap ilmiah sebagai kecenderungan individu untuk berpikir dan bertindak dalam cara-cara tertentu yang bersifat ilmiah.⁵ Seseorang yang memiliki sikap ilmiah, jika menghadapi sebuah permasalahan akan berpikir dan bertindak dalam cara yang bersifat ilmiah untuk menyelesaikan permasalahannya. Dalam menghadapi permasalahan, sikap ilmiah diperlukan agar seseorang tidak gegabah dalam berpikir atau bertindak.

Sikap ilmiah dibedakan dari sekedar sikap terhadap sains, karena sikap terhadap sains hanya terfokus pada apakah siswa suka atau tidak suka terhadap pembelajaran sains sedangkan sikap ilmiah merupakan sikap yang ditunjukkan seseorang dalam menyelesaikan sesuatu secara ilmiah. Pada tingkat sekolah dasar sikap ilmiah difokuskan pada ketekunan, keterbukaan, kesediaan mempertimbangkan bukti, dan kesediaan membedakan fakta dengan pendapat.⁶ Siswa yang memiliki sikap ilmiah tidak akan gegabah dalam mengambil keputusan. Dengan kata lain, dalam menyelesaikan suatu persoalan, siswa akan berpikir dan bertindak dengan cara ilmiah sebelum diperoleh suatu kesimpulan.

American Association for Advancement of Science memberikan penekanan pada empat sikap yang perlu untuk tingkat sekolah dasar yakni

⁵ Frank Jenkins, *Scientific Attitudes*, 2002, ([www.crystaloutreach.ualberta.ca/en/ Science ReasoningText/ScientificAttitudes.aspx](http://www.crystaloutreach.ualberta.ca/en/ScienceReasoningText/ScientificAttitudes.aspx)), h.1 diakses tanggal 16 November 2015.

⁶ Siti Fatonah dan Zuhdan K. Prasetyo, *Pembelajaran Sains* (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2014), h. 30.

kejujuran, keingintahuan, keterbukaan, dan ketidakpercayaan. Sedangkan Gega mengemukakan empat sikap pokok yang harus dikembangkan dalam sains, di antaranya rasa ingin tahu, penemuan sesuatu yang baru, berpikir kritis, dan ketekunan.⁷ Keempat sikap ini tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya karena saling melengkapi. Sikap ingin tahu mendorong akan penemuan sesuatu yang baru yang dengan berpikir kritis akan meneguhkan pendirian dan berani untuk berbeda pendapat

Salah satu tujuan dalam mempelajari ilmu alamiah adalah pembentukan sikap ilmiah. Macam-macam sikap ilmiah yang dikemukakan oleh Jasin, yaitu:

(1) memiliki rasa ingin tahu atau curiositas yang tinggi dan kemampuan belajar yang besar. Sikap ini ditandai dengan timbulnya dorongan yang besar untuk mempelajari masalah dari berbagai sumber, (2) tidak dapat menerima kebenaran tanpa bukti, artinya seseorang yang memiliki sikap ilmiah tidak begitu saja menerima kebenaran sebuah berita tanpa disertai bukti, (3) jujur, artinya seorang ilmuwan wajib melaporkan hasil pengamatannya secara objektif, (4) terbuka, artinya berpandangan luas dan bebas dari praduga, (5) toleran. Sikap toleran adalah sikap jauh dari sikap angkuh, bersedia mengakui bahwa orang lain mungkin lebih banyak pengetahuannya, (6) skeptis. Sikap skeptis adalah sikap kritis terhadap data yang menjadi dasar suatu kesimpulan, (7) optimis, artinya selalu berpengharapan baik, (8) pemberani. Seseorang yang memiliki sikap ilmiah akan berani melawan ketidakbenaran yang menghambat kemajuan, (9) kreatif atau swadaya. Sikap kreatif berarti menciptakan sesuatu yang baru yang bermanfaat.⁸

⁷ Patta Bundu, *op. cit.*, h. 39.

⁸ Maskoeri Jasin, *Ilmu Alamiah Dasar* (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2008), hh. 44-49.

Menurut Harlen dalam Fatonah dan Prasetyo terdapat tujuh sikap yang perlu mendapat perhatian dalam pengembangan sikap ilmiah di sekolah dasar, yaitu:

(1) sikap ingin tahu. Siswa yang memiliki sikap ingin tahu akan menaruh perhatian pada objek yang diamati, siswa juga akan antusias dalam mengikuti pelajaran dengan cara menanyakan setiap langkah kegiatan, (2) sikap respek terhadap data/fakta. Seseorang yang memiliki sikap ilmiah akan bersikap objektif, tidak memanipulasi data, dan tidak mencampur fakta dengan pendapat, (3) sikap berpikir kritis. Siswa yang berpikir kritis akan menanyakan setiap perubahan/hal baru, siswa akan meragukan temuan teman bila data yang dipaparkan kurang mendukung gagasan yang disampaikan, (4) sikap penemuan dan kreatifitas, artinya yaitu mencoba sesuatu yang baru untuk memperoleh sebuah penemuan, (5) sikap berpikiran terbuka dan kerja sama. Seorang siswa yang berpikiran terbuka akan menghargai pendapat atau temannya, tidak merasa paling benar sehingga mau merubah pendapat jika data kurang. Kerja sama artinya berpartisipasi aktif dalam kelompok, baik dalam menyumbangkan pemikiran maupun dalam melakukan tindakan, (6) sikap ketekunan. Siswa yang memiliki sikap tekun akan konsisten dan tidak mudah menyerah dalam mengerjakan suatu kegiatan (7) sikap peka terhadap lingkungan. Sikap ini ditandai dengan adanya perhatian siswa pada lingkungan sekitarnya.⁹

Pengelompokkan sikap ilmiah oleh para ahli cukup bervariasi, meskipun kalau ditelaah lebih jauh hampir tidak ada perbedaan yang berarti. Variasi muncul hanya dalam penempatan dan penamaan sikap ilmiah yang ditunjukkan. Sulistyorini dalam Susanto mengemukakan sembilan aspek yang dikembangkan dari sikap ilmiah dalam pembelajaran sains, di antaranya sikap ingin tahu, ingin mendapatkan sesuatu yang baru, kerja sama, tidak putus asa, tidak berprasangka, mawas diri, bertanggung jawab,

⁹ Siti Fatonah dan Zuhdan K. Prasetyo, *op. cit.*, hh. 32-33.

berpikir bebas, dan kedisiplinan diri.¹⁰ Kesembilan sikap ini mempunyai keterkaitan yang tidak dapat dipisahkan antara satu dengan lainnya karena saling melengkapi. Sikap ingin tahu mendorong akan penemuan sesuatu yang baru yang sesuai dengan fakta. Sikap tanggung jawab dan tidak putus asa harus dikembangkan sejak kecil agar dapat melatih siswa untuk tidak cepat menyerah dalam mengerjakan tugas dan bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Sikap kerja sama dan tidak berprasangka juga harus dikembangkan sejak kecil agar siswa dapat bersosialisasi dengan temannya, menghargai pendapat teman, serta pekerjaan akan terasa lebih ringan apabila dikerjakan bersama-sama.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah adalah kecenderungan seseorang untuk berpikir dan bertindak dalam menyelesaikan sesuatu secara ilmiah melalui sikap ingin tahu, sikap respek terhadap data/fakta, sikap terbuka, sikap kerja sama, sikap ketekunan, dan sikap bertanggung jawab.

b. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan terjemahan kata-kata dalam bahasa Inggris yaitu *natural science*. Kata *science* berasal dari bahasa latin *scientia* yang berarti saya tahu. Wahyana dalam Trianto mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.

¹⁰ Ahmad Susanto, *op. cit.*, h. 169.

Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.¹¹ Dari pengertian ini dapat dikatakan bahwa IPA atau *science* adalah kumpulan pengetahuan mengenai gejala alam yang tersusun secara sistematis melalui metode dan sikap ilmiah.

Dari segi istilah yang digunakan IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam berarti “Ilmu” tentang “Pengetahuan Alam”. “Ilmu” artinya suatu pengetahuan yang benar. Pengetahuan yang benar artinya pengetahuan yang dibenarkan menurut tolak ukur kebenaran ilmu, yaitu rasional dan objektif.¹² Pengetahuan dapat dikatakan rasional apabila pengetahuan tersebut masuk akal atau logis, sedangkan suatu pengetahuan dikatakan objektif apabila apabila sesuai dengan objeknya atau sesuai dengan pengalaman pengamatan melalui panca indera. Pengetahuan Alam sudah jelas artinya adalah pengetahuan tentang alam semesta dengan segala isinya. Adapun “pengetahuan” artinya segala sesuatu yang diketahui manusia. Jadi dapat dikatakan secara singkat IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya.

Menurut Aly dan Rahma, IPA adalah suatu pengetahuan teoritis yang diperoleh/disusun dengan cara yang khas/khusus, yaitu melakukan observasi eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi,

¹¹ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), h.136.

¹² Asih Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h. 23.

observasi dan demikian seterusnya kait-mengait antara cara yang satu dengan cara yang lain. Cara untuk memperoleh ilmu secara demikian ini terkenal dengan nama metode ilmiah. Metode ilmiah pada dasarnya merupakan suatu cara yang logis untuk memecahkan suatu masalah tertentu.¹³ IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang telah diuji kebenarannya melalui serangkaian proses sehingga tidak terjadi kekeliruan.

Sementara itu, menurut Trowbridge dan Bybee dalam Fatonah dan Prasetyo, sains merupakan representasi dari suatu hubungan dinamis yang mencakup tiga faktor utama, yaitu: *“the extant body of scientific knowledge, the values of science, and the methods and processes of science”*.¹⁴ Sebagai *body of scientific knowledge*, sains adalah hasil interpretasi/deskripsi tentang dunia kealaman, yang meliputi fakta, konsep, prinsip, generalisasi, teori dan hukum-hukum, serta model yang dapat dinyatakan dalam beberapa cara. Sains sebagai proses atau metode penyelidikan meliputi cara berpikir, sikap, dan langkah-langkah kegiatan saintis untuk memperoleh produk-produk saintis atau ilmu pengetahuan ilmiah, misalnya observasi, pengukuran, merumuskan dan menguji hipotesis, mengumpulkan data, bereksperimen, dan prediksi. Sains sebagai proses juga dapat meliputi kecenderungan sikap/tindakan, keingintahuan, kebiasaan berpikir, dan seperangkat prosedur. Sementara nilai-nilai sains berhubungan dengan tanggung jawab

¹³ Abdullah Aly dan Eny Rahma, *Ilmu Alamiah Dasar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h.18.

¹⁴ Siti Fatonah dan Zuhdan K. Prasetyo, *op. cit.*, h.7.

moral, nilai-nilai sosial, manfaat sains untuk kehidupan manusia, serta sikap dan tindakan (keingintahuan, kejujuran, ketelitian, ketekunan, hati-hati, toleran, hemat, dan pengambilan keputusan).

IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan Powler dalam Samatowa, bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen/sistematis.¹⁵ Teratur artinya pengetahuan itu tersusun dalam suatu sistem, tidak berdiri sendiri, satu dengan lainnya saling berkaitan, saling menjelaskan sehingga seluruhnya merupakan satu kesatuan yang utuh, sedangkan berlaku umum artinya pengetahuan itu tidak hanya berlaku oleh seseorang atau beberapa orang dengan cara eksperimentasi yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten.

Untuk lebih memahami apa itu IPA, kita dapat melihat istilah dan sisi dimensi IPA. Dari istilah, IPA adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang alam sekitar dan isinya. Hal ini berarti IPA mempelajari semua benda yang ada di alam, peristiwa, dan gejala-gejala yang muncul di alam. Ilmu dapat diartikan sebagai suatu pengetahuan yang bersifat objektif".¹⁶ Sehingga dari

¹⁵ Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta: Indeks, 2010), h. 3.

¹⁶ Dani Vardiansyah, *Filsafat Ilmu Komunikasi* (Jakarta: Suatu Pengantar, 2008), h. 11.

segi istilah, IPA adalah suatu pengetahuan yang bersifat objektif tentang alam sekitar dan isinya. Terdapat tiga hakikat dalam IPA, yakni sebagai proses, produk dan pengembang sikap. Proses IPA ialah langkah yang dilakukan untuk memperoleh produk IPA. Produk adalah hasil dari proses yang dilakukan oleh seseorang atau ilmuwan dalam mencari kebenaran, konsep, dan penemuan. Pengembangan sikap ialah sikap yang dihasilkan dalam melakukan penelitian.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan sekelompok pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran serta pengamatan para ilmuwan, melalui serangkaian keterampilan dengan menggunakan metode ilmiah yang tersusun secara sistematis. Dapat pula dikatakan bahwa IPA adalah kumpulan pengetahuan yang rasional dan objektif mengenai alam semesta dengan segala isinya yang tersusun secara sistematis, diperoleh melalui serangkaian proses atau metode ilmiah yang dapat mengembangkan sikap ilmiah melalui aktivitas sains yang dilakukan.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa sikap ilmiah pada mata pelajaran IPA adalah kecenderungan seseorang untuk berpikir dan bertindak dalam menyelesaikan sesuatu secara ilmiah melalui sikap ingin tahu, sikap respek terhadap data/fakta, sikap terbuka, sikap kerja sama, sikap ketekunan, dan sikap bertanggung jawab sehingga diperoleh suatu

kumpulan pengetahuan yang rasional dan objektif mengenai alam semesta dengan segala isinya.

2. Karakteristik Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Pengetahuan akan karakteristik peserta didik merupakan hal penting bagi seorang pendidik atau guru. Dengan memahami karakteristik peserta didik, guru dapat menentukan bagaimana sebuah kegiatan pembelajaran akan berlangsung. Pemahaman akan karakteristik peserta didik menjadi hal yang penting dalam rangka mengoptimalkan pembelajaran.

Menurut Desmita, usia rata-rata anak Indonesia saat masuk sekolah dasar adalah 6 tahun dan selesai pada usia 12 tahun.¹⁷ Masa ini terbagi menjadi dua fase, yaitu masa kelas rendah sekolah dasar (6 atau 7 sampai 9 atau 10 tahun) dan masa kelas tinggi (9 atau 10 sampai 12 atau 13 tahun).¹⁸ Dimana masa kelas rendah terdapat pada rentang kelas 1-3 dan masa kelas tinggi terdapat pada rentang kelas 4-6.

Adapun ciri-ciri yang terdapat pada anak-anak usia masa kelas tinggi menurut Iskandar yakni:

(1) minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret; (2) amat realistik, rasa ingin tahu dan ingin belajar; (3) menjelang akhir masa ini telah ada minat kepada hal-hal atau mata pelajaran khusus sebagai mulai menonjolnya bakat-bakat khusus; (4) Sampai usia 11 tahun anak membutuhkan guru atau orang dewasa lainnya untuk menyelesaikan tugas dan memenuhi keinginannya. Selepas usia ini pada umumnya anak menghadapi tugas-tugasnya dengan bebas dan berusaha untuk menyelesaikannya; (5) pada masa ini anak

¹⁷ Desmita, *Psikologi Perkembangan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), h.35.

¹⁸ Iskandar, *Psikologi Pendidikan, Sebuah Orientasi Baru* (Jakarta: Referensi, 2012) h. 38.

memandang nilai (angka rapor) sebagai ukuran tepat mengenai prestasi sekolahnya; (6) gemar membentuk kelompok sebaya untuk bermain bersama. Dalam permainan itu mereka tidak terikat lagi dengan aturan permainan tradisional (yang sudah ada), mereka membuat peraturan sendiri.¹⁹

Siswa kelas tinggi cenderung lebih suka terhadap hal-hal yang ada hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Apabila dihadapkan pada hal-hal yang sulit, siswa memiliki rasa ingin tahu dan terus belajar. Apalagi jika berkaitan dengan mata pelajaran yang siswa sukai. Namun untuk menyelesaikan hal yang sulit ini siswa kelas tinggi masih membutuhkan bantuan orang dewasa. Nilai rapor dijadikan acuan pencapaian prestasi yang siswa raih. Di sekolah siswa senang membentuk teman kelompok sebaya yang siswa anggap sependapat.

Menurut Dalyono dalam Bahri, melihat ciri-ciri anak seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, maka memang beralasan pada saat umur anak antara umur 7 sampai dengan 12 tahun dimasukkan oleh para ahli ke dalam tahap perkembangan intelektual. Dalam tahap ini perkembangan intelektual anak dimulai ketika anak sudah dapat berpikir atau membuat keputusan tentang apa yang dihubung-hubungkannya secara logis.²⁰ Dengan berkembangnya fungsi pikiran anak, maka anak sudah dapat menerima pendidikan dan pengajaran.

¹⁹ *Ibid.*, h.39.

²⁰ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2008), h.126.

Perkembangan mental pada anak SD, meliputi perkembangan intelektual, bahasa, sosial, emosi dan moral.²¹ Pada perkembangan intelektual anak SD usia 6-12 sudah dapat mereaksi rangsangan intelektual, atau melaksanakan tugas-tugas belajar yang menuntut kemampuan intelektual atau kemampuan kognitif, seperti membaca, menulis dan berhitung.

Pada perkembangan bahasa, anak usia SD minimal dapat menguasai tiga kategori, yaitu (1) dapat membuat kalimat yang lebih sempurna; (2) dapat membuat kalimat majemuk; (3) dapat menyusun dan mengajukan pertanyaan. Pada perkembangan sosialnya, anak usia SD mulai memiliki kesanggupan menyesuaikan diri sendiri kepada sikap bekerja sama dan sikap peduli atau mau memerhatikan kepentingan orang lain. Menurut Syamsu Yusuf dalam Susanto, pada perkembangan emosinya, anak usia SD di kelas tinggi mulai belajar mengendalikan dan mengontrol ekspresi emosinya.²² Karakter emosi yang stabil (sehat) ditandai dengan menunjukkan wajah yang ceria, bergaul dengan teman secara baik, dapat berkonsentrasi dalam belajar, bersikap respek (menghargai) terhadap diri sendiri dan orang lain.

Sedangkan pada perkembangan moralnya, anak usia SD sudah dapat mengikuti peraturan atau tuntutan dari orang tua atau lingkungan sosialnya.

²¹ Ahmad Susanto, *op. cit.*, h. 73.

²² *Ibid.*, h.76.

Pada akhir usia ini (usia 11 atau 12 tahun), anak sudah dapat memahami alasan yang mendasari suatu peraturan. Di samping itu, anak sudah dapat mengasosiasikan setiap bentuk perilaku dengan konsep benar salah atau baik buruk.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas IV SD umumnya berusia sepuluh sampai sebelas tahun dimana karakteristik siswa kelas IV telah mampu berpikir sistematis dan berpikir dari beberapa aspek. Siswa kelas IV memiliki minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret, rasa ingin tahu, ingin belajar, sikap bekerja sama, peduli, menghargai diri sendiri dan orang lain. Proses pembelajaran pun lebih kompleks dari kelas sebelumnya, namun proses pembelajaran yang digunakan masih menggunakan benda-benda konkret bukan benda-benda yang bersifat abstrak.

3. Strategi REACT

Pada mulanya istilah strategi digunakan dalam dunia militer yang diartikan sebagai cara penggunaan seluruh kekuatan militer untuk memenangkan suatu peperangan. Seorang yang berperan dalam mengatur strategi, untuk memenangkan peperangan sebelum melakukan suatu tindakan, akan mempertimbangkan segala hal, mulai dari kekuatan pasukan yang dimilikinya, kekuatan lawan, taktik dan teknik penyerangan dan lain

sebagainya.²³ Dengan demikian, dalam menyusun strategi perlu memperhitungkan berbagai faktor, baik dari dalam maupun dari luar.

Istilah strategi berasal dari bahasa Yunani yaitu *strategia*, strategi merupakan sebuah perencanaan yang panjang untuk berhasil dalam mencapai suatu keuntungan.²⁴ Dapat pula dikatakan strategi adalah rencana yang cermat mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran yang diinginkan.

Secara umum, strategi mempunyai pengertian suatu garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan. Menurut David dalam Sanjaya, dalam dunia pendidikan, strategi diartikan sebagai *a plan, method, or series of activities designed to achieves a particular educational goal*.²⁵ Dengan demikian strategi dapat diartikan sebagai sebuah perencanaan yang disusun dengan cermat dengan memperhatikan berbagai faktor guna tercapainya tujuan atau sasaran yang diinginkan.

Terdapat beberapa strategi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, salah satunya adalah strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT). Strategi REACT adalah suatu strategi pembelajaran yang diperkenalkan oleh *Center of Occupational Research and Development* (CORD). Menurut Sounders dalam Komalasari,

²³ Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2009), h.123.

²⁴ Martinis Yamin, *Desain Baru Pembelajaran Konstruktivistik* (Jakarta: Referensi, 2012), h.64.

²⁵ Wina Sanjaya, *op. cit.*, h. 124.

terdapat lima komponen dalam strategi REACT yaitu (1) *relating*, yaitu belajar dalam konteks pengalaman hidup; (2) *experiencing*, yaitu belajar dalam konteks pencarian dan penemuan; (3) *applying*, yaitu belajar ketika pengetahuan diperkenalkan dalam konteks penerapannya; (4) *cooperating*, yaitu belajar melalui konteks komunikasi interpersonal dan saling berbagi; (5) *transferring*, yaitu belajar penggunaan pengetahuan dalam suatu konteks atau situasi baru.²⁶ Strategi REACT memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran melalui lima komponen dalam strategi ini.

Menurut Crawford, REACT merupakan suatu strategi pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi nyata dan memotivasi peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.²⁷ Dalam strategi ini peserta didik membangun sendiri pengetahuannya melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik memiliki peran besar dalam mengembangkan pengetahuannya melalui pengalaman-pengalaman belajar.

Prawiradilaga dan Siregar mengemukakan bahwa REACT adalah strategi pembelajaran yang mendorong terciptanya lima bentuk

²⁶ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi* (Bandung: PT Refika Aditama, 2013), h. 8.

²⁷ Michael L. Crawford, *Teaching Contextually: Research, Rational, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science* (Texas: CCI Publishing, 2001), h. 3.

pembelajaran, meliputi *relating, experiencing, applying, cooperating, and transferring*.²⁸ Dengan strategi ini, siswa akan mempunyai tingkatan yang berbeda dalam menyikapi situasi yang baru dan siswa akan terbiasa memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide, karena siswa mengalami sendiri pengetahuan yang diperolehnya.

Terdapat lima unsur dalam strategi REACT, yaitu *relating, experiencing, applying, cooperating* dan *transferring*. *Relating* (mengaitkan) artinya dalam suatu proses pembelajaran hendaknya ada keterkaitan (*relevance*) dengan bekal pengetahuan (*prerequisite*) yang telah ada pada diri siswa, dengan konteks pengalaman dalam kehidupan dunia nyata.²⁹ Dalam proses pembelajaran, *relating* dimaksudkan agar siswa dapat menghubungkan pengetahuan baru yang diperolehnya dengan pengalaman hidup yang telah dan akan dia peroleh karena pengetahuan berkembang melalui pengalaman. Untuk itu sebelum mengawali pembelajaran seharusnya guru memberi pertanyaan-pertanyaan yang menarik dan akrab bagi siswa, sehingga siswa memiliki gambaran awal tentang materi yang akan dipelajari.

Experiencing (mengalami) berarti peserta didik berproses secara aktif dengan hal yang dipelajarinya dan berupaya melakukan eksplorasi terhadap

²⁸ Dewi S. Prawiradilaga dan Eveline Siregar, *Mozaik Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2007), h.16.

²⁹ *Ibid.*, h. 17.

hal yang dikaji. Proses pembelajaran akan berlangsung cepat jika siswa diberikan kesempatan untuk memanipulasi peralatan, memanfaatkan sumber belajar, dan melakukan bentuk-bentuk kegiatan penelitian yang lain secara aktif.³⁰ Setelah mendapat pengetahuan baru siswa akan dapat menemukan ide, dan menciptakan sesuatu dari ide yang dia miliki tersebut. Hal tersebut akan mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran karena siswa benar-benar mengalami sendiri setiap kegiatan dalam pembelajaran dan bukan hanya teori-teori yang disampaikan guru.

Applying (menerapkan) artinya belajar dengan menerapkan konsep-konsep untuk digunakan. Hal ini berarti belajar menekankan pada proses demonstrasi pengetahuan yang dimiliki dalam konteks dan pemanfaatannya. Menurut Prawiradilaga dan Siregar belajar dengan menerapkan fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang dipelajari dalam situasi dan konteks yang lain merupakan pembelajaran tingkat tinggi, lebih dari sekedar menghafal.³¹ Siswa akan lebih termotivasi untuk memahami konsep-konsep tersebut apabila guru memberikan latihan-latihan yang realistik dan relevan.

Cooperating (bekerja sama). Kerja sama adalah konteks saling tukar pikiran, mengajukan dan menjawab pertanyaan, komunikasi interaktif antar sesama siswa, antar siswa dengan guru, antar siswa dengan narasumber,

³⁰ Kokom Komalasari, *op. cit.*, h.9.

³¹ Dewi S. Prawiradilaga dan Eveline Siregar, *op. cit.*, h.17.

memecahkan masalah dan mengerjakan tugas bersama.³² Menurut Johnson dan Johnson dalam Trianto, tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok.³³ Karena siswa bekerja dalam satu tim, maka dengan sendirinya dapat memperbaiki hubungan di antara para siswa dari berbagai latar belakang etnis dan kemampuan, mengembangkan keterampilan-keterampilan proses kelompok dan pemecahan masalah.

Transferring (mentransfer). *Transferring* atau alih pengetahuan merupakan belajar menekankan pada terwujudnya kemampuan memanfaatkan pengetahuan dalam konteks baru atau situasi baru suatu hal yang belum teratasi/diselesaikan dalam kelas.³⁴ Dengan kata lain pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki bukan sekedar untuk dihafal tetapi dapat digunakan atau dialihkan pada situasi dan kondisi lain.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa strategi REACT adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran, dengan penerapan strategi REACT, siswa tidak hanya menghafal teori tetapi siswa dapat mengaitkan materi dengan konteks pengalaman kehidupan nyata,

³² Sitiava Rizema Putra, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains* (Jogjakarta: Diva Press, 2013), hh. 225-226.

³³ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana, 2011), h.57.

³⁴ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), h. 84.

menemukan sendiri konsep, menerapkan konsep, bekerjasama dan dapat mentransfer pengetahuan dalam konteks baru.

Sebagaimana halnya strategi-strategi pembelajaran yang lain, tentu REACT juga mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan strategi REACT dapat diuraikan sebagai berikut:

1) memperdalam pemahaman siswa. Peran siswa tidak hanya mengingat fakta-fakta dan mempraktekkan prosedur-prosedur dengan mengerjakan latihan-latihan keterampilan dan drill yang disampaikan oleh guru, akan tetapi lebih melibatkan aktivitas sehingga bisa mengaitkan serta mengalami sendiri prosesnya; 2) mengembangkan sikap kebersamaan dan rasa saling memiliki. Sikap ini tumbuh karena adanya kerja sama antar siswa dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka. Siswa mempunyai hak dan tanggung jawab yang sama dalam kelompoknya; 3) mengembangkan sikap menghargai diri dan orang lain. Hasil yang diperoleh dari kerja kelompok merupakan andil dari semua anggota kelompok, sehingga siswa memiliki rasa percaya diri serta menghargai orang lain; 4) meningkatkan sikap positif terhadap belajar dan pengalaman belajar. Pembelajaran yang bervariasi dapat menumbuhkan daya tarik tersendiri bagi siswa. Siswa sangat membutuhkan pengalaman belajar terutama untuk mentransfer pengetahuan mereka ke dalam konteks yang baru atau situasi baru; 5) membentuk sikap mencintai lingkungan. Pengalaman-pengalaman belajar selalu dikaitkan dengan lingkungan atau kehidupan nyata yang dialami siswa, sehingga akan tumbuh sikap mencintai lingkungan.³⁵

Adapun kekurangan strategi REACT antara lain:

1) membutuhkan waktu yang lama bagi siswa dan guru. Pembelajaran dengan strategi REACT membutuhkan waktu yang cukup lama bagi siswa dan guru dalam melakukan aktivitas pembelajaran, sehingga sulit mencapai target kurikulum. Untuk mengatasi hal tersebut perlu pengaturan waktu seefektif mungkin dalam merencanakan pembelajaran; 2) membutuhkan kemampuan khusus guru.

³⁵ Mohammad Yatim, Pembelajaran Teorema Pythagoras dengan Strategi REACT pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kuta Makmur Aceh Utara, 2005, (<http://www.scribd.com/doc/16851561/BAB-II>), diakses tanggal 18 Juli 2016.

Kemampuan guru yang paling dibutuhkan adalah adanya keinginan untuk melakukan kreatifitas, inovasi dan komunikasi dalam pembelajaran, sehingga tidak semua guru dapat melakukan atau menggunakan strategi ini; 3) menuntut sifat tertentu siswa. Strategi REACT menekankan pada keaktifan siswa untuk belajar dan guru hanya sebagai mediator. Siswa harus bekerja keras menyelesaikan masalah dalam kegiatan *experiencing* dan mau bekerjasama dalam kelompok. Jika sifat suka bekerja keras dan bekerjasama tidak ada pada diri siswa, maka strategi REACT tidak akan berjalan baik.³⁶

4. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional menurut Sanjaya merupakan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai obyek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Jadi pada umumnya penyampaian pelajaran menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Guru selalu mendominasi kegiatan pembelajaran, sedangkan siswa bertindak sebagai obyek pembelajaran yang harus menyerap semua informasi dari guru.³⁷ Hal ini berarti tidak ada kesempatan bagi siswa untuk ikut memberi kontribusi kepada penemuan pengetahuan dan keterampilan serta sikap sebagai hasil pembelajaran tersebut.

Menurut Djamarah dan Zain pembelajaran konvensional identik dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Pada pembelajaran konvensional siswa lebih

³⁶ Zakiah, Penerapan Strategi REACT pada Pembelajaran Matematika, 2003, (<http://digilib.uinsby.ac.id/10392/5/bab%202.pdf>), diakses tanggal 18 Juli 2016.

³⁷ Wina Sanjaya, *op cit*, h. 259.

banyak mendengarkan penjelasan guru di depan kelas dan melaksanakan tugas jika guru memberikan latihan soal-soal kepada siswa.³⁸ Pembelajaran ini menjadikan siswa pasif karena siswa tidak dapat mengeksplor lebih jauh pengetahuan yang diketahuinya.

Taufiq Amir mengemukakan bahwa pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat kepada guru dengan penekanan pada peliputan dan penyebaran materi, sementara siswa kurang aktif.³⁹ Apabila dalam pembelajaran siswa kurang aktif, maka pembelajaran menjadi kurang bermakna untuk siswa. Siswa tidak banyak mendapatkan pengalaman dalam proses pembelajaran di kelas.

Pembelajaran ekspositoris sering disebut sebagai pembelajaran konvensional karena guru cenderung menggunakan kontrol proses pembelajaran dengan aktif, sementara siswa relatif pasif menerima dan mengikuti apa yang disajikan oleh guru.⁴⁰ Oleh karena itulah pembelajaran ekspositoris termasuk dengan pembelajaran konvensional karena dalam pembelajarannya lebih berpusat kepada guru (*teacher center*).

Pembelajaran ekspositoris dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal, artinya bertutur secara lisan merupakan alat utama dalam pembelajaran ini, oleh karena itu sering orang

³⁸ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *op. cit.*, h. 73.

³⁹ M. Taufiq Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), hh. 3 – 4.

⁴⁰ Ahmad Qurtubi, *Perencanaan Sistem Pengajaran* (Tangerang: Bintang Harapan Sejahtera, 2009), h. 66.

mengidentikkannya dengan ceramah. Biasanya materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi, seperti data atau fakta, konsep-konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut siswa untuk berpikir ulang.⁴¹ Meskipun pada pembelajaran ekspositoris digunakan metode selain ceramah dan dilengkapi dengan penggunaan media, penekanannya tetap pada proses penerimaan pengetahuan, bukan pada proses pencarian dan konstruksi pengetahuan.

Terdapat beberapa langkah dalam pembelajaran ekspositoris, yaitu persiapan (*preparation*), penyajian (*presentation*), menghubungkan (*correlation*), menyimpulkan (*generalization*) dan penerapan (*application*).⁴² Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran. Langkah penyajian adalah langkah penyampaian materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan. Yang harus dipikirkan guru dalam penyajian ini adalah bagaimana agar materi pelajaran dapat dengan mudah ditangkap dan dipahami oleh siswa. Langkah korelasi adalah langkah menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa atau dengan hal-hal lain yang memungkinkan siswa dapat menangkap keterkaitannya dalam struktur pengetahuan yang telah dimilikinya.

Langkah menyimpulkan adalah tahapan untuk memahami inti dari materi pelajaran yang telah disajikan. Menyimpulkan berarti pula

⁴¹ Wina Sanjaya, *op cit*, h. 177.

⁴² *Ibid.*, h.183.

memberikan keyakinan kepada siswa tentang kebenaran suatu paparan, sehingga siswa tidak merasa ragu lagi akan penjelasan guru. Langkah aplikasi adalah langkah unjuk kemampuan siswa setelah mereka menyimak penjelasan guru. Pada langkah ini guru akan dapat mengumpulkan informasi tentang penguasaan dan pemahaman materi pelajaran oleh siswa. Teknik yang biasa dilakukan pada langkah ini di antaranya, pertama, dengan membuat tugas yang relevan dengan materi yang telah disajikan. Kedua, dengan memberikan tes yang sesuai dengan materi pelajaran yang telah disajikan.

Berdasarkan paparan di atas, yang dimaksud dengan pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat kepada guru. Pembelajaran ini menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari guru kepada siswa. Guru mendominasi kegiatan pembelajaran, sementara siswa sebagai obyek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Pembelajaran konvensional disebut juga pembelajaran ekspositoris. Adapun langkah dalam pembelajaran ini antara lain persiapan, penyajian, menghubungkan, menyimpulkan dan penerapan.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Ada beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Pertama adalah penelitian yang dilakukan oleh Oktavia Pratiwi dengan judul penelitian "Pengaruh Pembelajaran Aktif Dengan Strategi REACT Pada Hasil

Belajar Stoikiometri”.⁴³ Penelitian ini dilakukan di SMA Diponegoro 1 Jakarta. Dalam penelitian ini diperoleh t_{hitung} sebesar 6,06 dan t_{tabel} sebesar 1,67 dengan demikian t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($6,06 > 1,67$). Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara pembelajaran aktif dengan strategi REACT terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi stoikiometri.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Agnes Fitriana dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran REACT untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMA Negeri 6 Malang”.⁴⁴ Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi REACT dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa dan pemahaman konsep siswa. Hal ini ditunjukkan dengan sikap ilmiah siswa yang mengalami peningkatan dari siklus I yang diperoleh nilai 78,19 menjadi 84,43 pada siklus II serta nilai kognitif pada siklus I diperoleh rata-rata nilai kognitif sebesar 76,86 dengan ketuntasan 69,44%. Pada siklus II diperoleh rata-rata nilai kognitif sebesar 82,19 dengan ketuntasan 83,33. Maka dapat disimpulkan bahwa strategi REACT dapat meningkatkan sikap ilmiah dan pemahaman konsep Fisika siswa SMA Negeri 6 Malang.

⁴³ Oktavia Pratiwi, “Pengaruh Pembelajaran Aktif dengan Strategi REACT Pada Hasil Belajar Stoikiometri”, *Skripsi* (Jakarta: FMIPA, UNJ, 2014)

⁴⁴ Agnes Fitriana, “Penerapan Model Pembelajaran REACT untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMA Negeri 6 Malang”, *Skripsi* (Malang: Universitas Negeri Malang, 2013)

Penelitian lain yang juga relevan adalah penelitian yang dilakukan oleh Sarah Ambarwati dengan judul “Penerapan Strategi (REACT) *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Sekolah Dasar”.⁴⁵ Penelitian ini dilakukan melalui empat tahapan yang merupakan adaptasi dari model Kemmis dan Mc.Taggart, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan sebanyak dua siklus. Subjek penelitiannya siswa kelas IV Sekolah Dasar di Bandung tahun ajaran 2014-2015 yang berjumlah 24 orang. Perencanaan pembelajaran disusun sesuai dengan tahapan strategi REACT. Respon siswa ketika pelaksanaan pembelajaran sangat baik, terlihat dari siswa yang antusias dan aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Data diperoleh dari lembar observasi dan tes tertulis pada setiap akhir siklus. Berdasarkan hasil data tersebut, aktivitas belajar siswa kelas IV mengalami peningkatan. Pada aktivitas visual meningkat dari 60,41% menjadi 97,91%, aktivitas lisan dari 43,06% menjadi 77,78%, aktivitas menulis dari 44,79% menjadi 95,83%, dan aktivitas emosional dari 45,84% menjadi 91,67% di siklus II. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan, pada siklus I nilai rata-rata siswa adalah 79,27 dengan persentase ketuntasan 75% dan pada siklus II nilai rata-rata siswa

⁴⁵ Sarah Ambarwati, “Penerapan Strategi (REACT) *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2014/2015”, *Skripsi*: (<http://repository.upi.edu/id/eprint/18294>) diakses pada 10 Desember 2015.

adalah 91,04 dengan persentase ketuntasan 100%. Simpulan dari penelitian ini adalah penerapan strategi REACT dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri di Bandung pada mata pelajaran IPA dengan materi pokok Sumber Daya Alam.

C. Kerangka Berpikir

IPA atau sains merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar. IPA adalah mata pelajaran yang mempelajari tentang alam semesta dengan segala isinya. Pengetahuan yang ada dalam IPA diperoleh melalui serangkaian proses atau metode ilmiah. Serangkaian proses atau metode ilmiah dalam IPA dapat mengembangkan sikap ilmiah melalui aktivitas sains yang dilakukan. Sikap ilmiah dalam IPA meliputi sikap ingin tahu, sikap respek terhadap data/fakta, sikap berpikiran terbuka, sikap kerja sama, sikap ketekunan, dan sikap bertanggung jawab.

Dalam upaya untuk mengembangkan sikap ilmiah siswa, maka guru perlu memperhatikan karakteristik siswa. Karakteristik siswa kelas IV SD ditandai dengan mulai memiliki minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret, amat realistis dan telah ada minat kepada hal-hal atau mata pelajaran khusus. Apabila dihadapkan pada hal yang sulit, siswa memiliki rasa ingin tahu dan terus belajar. Siswa dapat mengikuti peraturan atau tuntutan dari orang tua atau lingkungan sosialnya karena sudah dapat memahami alasan yang mendasari suatu peraturan. Siswa pada usia ini

gemar membentuk kelompok sebaya, telah memiliki sikap bekerja sama dan peduli atau mau memperhatikan kepentingan orang lain. Karakteristik kelas IV yang telah dipaparkan sebelumnya beriringan dengan sikap ingin tahu, sikap respek terhadap data/fakta, sikap terbuka, sikap kerja sama, sikap ketekunan, dan sikap bertanggung jawab.

Dalam upaya untuk mengembangkan sikap ilmiah siswa, maka diperlukan suatu strategi pembelajaran yang relevan. Strategi dapat diartikan sebagai sebuah perencanaan yang disusun dengan cermat dengan memperhatikan berbagai faktor guna tercapainya tujuan atau sasaran yang diinginkan, dalam hal ini tujuan atau sasaran yang diinginkan yaitu untuk mengembangkan sikap ilmiah siswa.

Salah satu strategi pembelajaran yang dapat mengembangkan sikap ilmiah siswa di kelas IV SD adalah strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT). Strategi REACT adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Dengan penerapan strategi REACT, siswa tidak hanya menghafal teori tetapi siswa dapat mengaitkan materi dengan konteks pengalaman kehidupan nyata, menemukan sendiri konsep, menerapkan konsep, bekerjasama dan dapat mentransfer pengetahuan dalam konteks baru.

Strategi REACT dilakukan dengan melibatkan pengalaman nyata dan langsung, hal ini dapat memancing rasa ingin tahu siswa. Dengan strategi ini,

siswa tidak hanya menerima teori yang diberikan guru, tetapi juga diajak untuk berproses secara aktif dengan hal yang dipelajarinya dan berupaya melakukan eksplorasi terhadap hal yang dikaji dan menghasilkan data-data yang mendukung gagasan siswa sehingga siswa akan menjadi respek terhadap data/fakta. Kemudian siswa akan diajak untuk menerapkan konsep-konsep untuk digunakan, pada tahap ini siswa akan diberikan masalah untuk diselesaikan, siswa diajak untuk tekun dalam menyelesaikan masalah tersebut. Siswa tidak hanya diajarkan untuk dapat menguasai kemampuan akademiknya saja, tetapi REACT juga memberikan dorongan agar siswa dapat terbuka untuk bekerjasama dalam menyelesaikan suatu masalah. Dengan adanya kerjasama antar kelompok, maka tumbuhlah sikap bertanggung jawab terhadap kelompoknya tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka diduga terdapat pengaruh yang signifikan strategi *react* terhadap sikap ilmiah siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV di sekolah dasar.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian pada kerangka berpikir di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian yaitu strategi REACT mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap sikap ilmiah siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SD di Kelurahan Menteng Atas Jakarta Selatan.