

BAB II
KAJIAN TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS
PENELITIAN

A. Deskripsi Teoretik

1. Hasil Belajar IPA

a. Hasil Belajar

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang telah menguasai materi yang sudah diajarkan. Untuk mengukur hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Nawawi dalam Susanto menyatakan pendapatnya tentang hasil belajar, yaitu : hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu.¹ Pendapat tersebut menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai materi pelajaran. Tingkat keberhasilan tersebut dapat dilihat dari skor yang diperoleh siswa dari mengerjakan soal pada saat belajar maupun setelah pembelajaran. Skor yang didapat oleh siswa sebagai acuan

¹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta : Kencana Paramedia Group, 2013), h.5.

guru untuk melihat sejauh mana penguasaan siswa terhadap suatu materi pelajaran.

Ukuran untuk menentukan hasil belajar tidak hanya dilihat dari skor yang diperoleh siswa, tapi juga dapat dilihat dari perubahan sikap dan tingkah laku seseorang setelah mengalami proses belajar. Menurut Winkel dalam Purwanto berpendapat bahwa hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.² Pendapat tersebut menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan suatu perubahan. Perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Sehingga perubahan tersebut mengakibatkan perubahan pada sikap dan tingkah lakunya.

Abdurrahman dalam Jihad dan Haris mengemukakan pendapatnya bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar.³ Semua orang tentu pernah mengalami proses belajar. Melalui proses belajar kemampuan siswa akan semakin berkembang. Sebagai akibatnya seseorang yang telah melalui proses belajar akan mendapatkan suatu kemampuan atau kecakapan atas suatu hal yang sudah diperolehnya dalam proses belajar.

² Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009), h.45

³ Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta : Multi Presindo, 2012), h.14

Senada dengan pendapat diatas Sudjana dalam Jihad dan Haris berpendapat bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya.⁴ Artinya, hasil belajar disini merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar yang didapatkan selama proses belajar. Tentunya perubahan perilaku yang diharapkan mengarah kepada hal yang lebih baik.

Sudjana juga merumuskan hasil belajar sebagai kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya dan membagi tiga macam hasil belajar, yakni a) keterampilan dan kebiasaan, b) pengetahuan dan pengertian, c) sikap dan cita-cita.⁵ Pendapat tersebut menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan buah hasil pengalaman seseorang yang belajar, semakin banyak pengalaman yang dimiliki seseorang, semakin meningkat pula hasil belajarnya, pengelompokkan hasil belajar tersebut menjelaskan bahwa hasil belajar tidak hanya menghasilkan perubahan pada aspek pengetahuan saja, tetapi mencakup aspek keterampilan dan sikap. Perubahan pada aspek tersebut sebagai perwujudan hasil belajar yang merupakan satu kesatuan.

Adapun menurut Benyamin S Bloom dalam Siregar dan Nara mengelompokkan tiga ranah (domain) hasil belajar. Domain hasil belajar

⁴ *Ibid.*, h.15

⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2005), h. 22

adalah perilaku-perilaku kejiwaan yang akan diubah dalam proses pendidikan. Ada tiga domain hasil belajar, yaitu *Cognitive Domain* (Kawasan Kognitif), *Affective Domain* (Kawasan Afektif), dan *Domain Psychomotor* (Kawasan Psikomotor).⁶ Ranah kognitif meliputi tujuan-tujuan belajar yang berhubungan dengan pengetahuan dan pengembangan kemampuan intelektual dan keterampilan. Ranah afektif meliputi tujuan-tujuan belajar yang menjelaskan perubahan sikap, minat, nilai-nilai, dan pengembangan persepsi serta penyesuaian. Ranah psikomotorik mencakup perubahan perilaku yang menunjukkan bahwa siswa dapat melakukan atau menguasai berbagai kegiatan fisik.

Bloom membagi dan menyusun secara hirarkis tingkat hasil belajar kognitif mulai dari yang paling rendah dan sederhana yaitu hafalan sampai yang paling tinggi dan kompleks yaitu evaluasi. Enam tingkat itu adalah hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), evaluasi (C6).⁷ Kemampuan menghafal (*knowledge*) merupakan penguasaan tentang suatu materi yang telah dipelajari. Kemampuan pemahaman (*comprehension*) adalah memahami makna dari materi yang sudah dipelajari. Penerapan (*application*) adalah kemampuan kognitif untuk memahami aturan, hukum, rumus dan sebagainya dan menggunakan dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan analisis (*analysis*) adalah kemampuan

⁶ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Bogor : Ghalia Indonesia, 2011) h.8

⁷ Purwanto, *op.cit.*, h.50

memahami suatu sesuatu dengan menggunakan kemampuan akal. Kemampuan evaluasi (*evaluation*) adalah kemampuan membuat penilaian dan mengambil keputusan dari hasil penilaiannya.

Dalam *Revised Taxonomy*, Anderson melakukan revisi pada kawasan kognitif yaitu diuraikan sebagai berikut :

Ingatan (C1), jenjang ini meliputi kemampuan menyatakan kembali fakta, konsep, prinsip, prosedur yang telah dipelajari oleh siswa. Pemahaman (C2), merupakan kemampuan untuk mengerti makna dari informasi yang diperoleh baik berupa fakta, konsep dan prinsip. Penerapan (C3), pada jenjang ini siswa mampu menggunakan prinsip, aturan, metode, yang telah diketahuinya dalam situasi baru atau situasi konkret. Analisis (C4), merupakan jenjang proses berfikir menguraikan suatu informasi yang dihadapi menjadi komponen-komponennya, sehingga struktur informasi serta hubungan antar komponen informasi tersebut menjadi jelas. Evaluasi (C5), merupakan kemampuan untuk mempertimbangkan nilai suatu pernyataan, uraian, pekerjaan, berdasarkan kriteria tertentu yang ditetapkan. Mencipta (C6), merupakan kemampuan untuk menghasilkan suatu produk yang baru sebagai kreasinya.⁸

Mengingat berarti meningkatkan ingatan atas materi yang sudah dipelajari dalam bentuk yang sama seperti yang diajarkan. Mengerti artinya mampu membangun arti dari pesan pembelajaran, termasuk dapat berkomunikasi secara lisan, tulisan, maupun grafis. Memakai berarti menggunakan prosedur untuk mengerjakan latihan maupun untuk memecahkan suatu masalah. Menganalisis artinya memecah bahan-bahan ke dalam unsur-unsur pokoknya dan menentukan bagaimana bagian-bagian

⁸ Lorin W. Anderson, & Krathwohl, D.R. (eds.), *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing : A Revision of Blooms's Taxonomy of Educational Objectives* (New York : Longman, 2001), h. 66

saling berhubungan satu sama lain dan kepada keseluruhan struktur. Menilai berarti membuat suatu pertimbangan berdasarkan kriteria atau standar tertentu. Mencipta artinya membuat suatu produk yang baru dengan mengatur kembali unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam suatu pola struktur yang belum pernah ada sebelumnya.

Menurut Krathwohl, Bloom dan Masia dalam Siregar dan Nara menjelaskan bahwa *Affective domain* (kawasan afektif) meliputi tujuan belajar yang berkenaan dengan minat, sikap dan nilai serta pengembangan penghargaan dan penyesuaian diri. Kawasan afektif dibagi dalam lima jenjang tujuan, yaitu : Penerimaan (A1), Pemberian respons (A2), Pemberian nilai atau penghargaan (A3), Pengorganisasian (A4), Karakterisasi (A5).⁹ Penerimaan (A1) adalah kesiapan dalam menerima rangsangan dengan memberikan perhatian kepada rangsangan yang datang kepadanya. Pemberian respon (A2) adalah kesiapan dalam memberikan suatu respon. Pemberian nilai atau penghargaan (A3) adalah kesiapan untuk menentukan pilihan dari suatu nilai tersebut. Memilih sistem nilai yang disukai dan kemudian memberikan komitmen untuk menggunakan suatu sistem nilai tertentu. Pengorganisasian (A4) adalah memilih dan menghimpun sistem nilai yang akan digunakan. Karakterisasi (A5) adalah menjadikan nilai-nilai yang diorganisasikan untuk tidak hanya menjadi pedoman perilaku tetapi juga menjadi bagian dari pribadi dalam perilaku sehari-hari.

⁹ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *op.cit.*, h.11

Psychomotor Domain (kawasan psikomotor) merupakan perilaku yang dimunculkan oleh hasil kerja fungsi tubuh manusia. Domain ini berbentuk gerakan tubuh, antara lain seperti berlari, melompat, melempar, berputar, memukul, menendang, dan lain-lain. Menurut Drave dalam Siregar dan Nara mengemukakan lima jenjang tujuan belajar pada ranah psikomotor, kelima jenjang tujuan tersebut adalah sebagai berikut : Meniru (P1), Menerapkan (P2), Memantapkan (P3), Merangkai (P4), Naturalisasi (P5).¹⁰ Meniru (P1) yaitu suatu kemampuan mengamati suatu gerakan agar dapat merespons, menerapkan (P2) yaitu kemampuan mengikuti pengarah, gerakan pilihan, dan pendukung dengan membayangkan gerakan orang lain, memantapkan (P3) yaitu kemampuan memberikan respons yang berkorelasi atau respons dengan kesalahan-kesalahan terbatas atau minimal, merangkai (P4) yaitu koordinasi rangkaian gerak dengan membuat aturan yang tepat, naturalisasi (P5) yaitu gerakan yang dilakukan secara rutin dengan menggunakan energi fisik dan psikis yang minimal.

Hasil belajar sangat berkaitan dengan kata kerja operasional (KKO), hal ini karena kata kerja operasional (KKO) merupakan dasar untuk menyusun indikator penilaian. Kata Kerja Operasional (KKO) tersebut juga menjadi acuan bagi guru untuk membuat instrumen untuk mengukur hasil belajar siswa yang dilakukan melalui tes maupun non tes. Rumusan indikator penilaian dapat dikembangkan menjadi instrumen penilaian dalam bentuk

¹⁰ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *op.cit.*, hh.11-12

soal, lembar pengamatan, dan atau penilaian hasil karya atau produk, termasuk peilaian diri. Berikut merupakan kata kerja operasional taksonomi Bloom yang sudah direvisi oleh Anderson dalam Arikunto Suharsimi.

Tabel 2.1 Daftar Kata Kerja Operasional Taksonomi Bloom Ranah Kognitif¹¹

C1 Mengingat	C2 Mengerti	C3 Memakai
Memilih	Menggolongkan	Menerapkan
Menguraikan	Mempertahankan	Menentukan
Mendefinisikan	Mendemonstrasikan	Mendramatisasikan
Menunjukkan	Membedakan	Menjelaskan
Memberi label	Menerangkan	Menggeneralisasikan
Mendaftar	Mengekpresikan	Memeperkirakan
Menempatkan	Mengemukakan	Mengelola
Memadankan	Memperluas	Mengatur
Mengingat	Memberi contoh	Menyiapkan
Menamakan	Menggambarkan	Menghasilkan
Menghilangkan	Menunjukkan	Memproduksi
Mengutip	Mengaitkan	Memilih
Mengenali	Menafsirkan	Menunjukkan
Menentukan	Menaksir	Membuat sketsa
Menyatakan	Mempertimbangkan	Meyelesaikan
	Memadankan	Menggunakan
	Membuat ungkapan	
	Mewakili	
	Menyatakan kembali	
	Menulis kembali	
	Menentukan	
	Merangkum	
	Mengatakan	
	Menerjemahkan	
	Menjabarkan	

¹¹ Arikunto Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2005), hh.137-138

C4 Menganalisis	C5 Menilai	C6 Menciptakan
Menganalisis Mengategorikan Mengelompokkan Membandingkan Membedakan Mengunggulkan Mendiversifikasikan Mengidentifikasi Menyimpulkan Membagi Merinci Memilih Menentukan Menunjukkan Melaksanakan survei	Menghargai Mempertimbangkan Mengkritik Memperahankan Membandingkan	Memilih Menentukan Menggabungkan Mengkombinasikan Mengarang Mengkonstruksi Membangun Menciptakan Mendesain Merancang Mengembangkan Melakukan Merumuskan Membuat hipotesis Menemukan Membuat Mempercantik Mengawali Mengelola Merencanakan Memproduksi Memainkan peran Menceritakan

Tabel 2.2 Daftar Kata Kerja Operasional Taksonomi Bloom Ranah Afektif¹²

A1 Penerimaan (Receiving)	A2 Respon (Responding)	A3 Pemberian Nilai (Valuing)	A4 Pengorganisasian (Organization)	A5 Karakterisasi (Characterization)
Memilih Mempertanyakan Mengikuti Memberi Menganut Mematuhi Meminati	Bertanggung jawab Membantu Mengajukan Mengkompromikan Menyenangi Menyambut Mendukung Menyetujui Menampilkan Melaksanakan Melaporkan Memilih Mengatakan Membuat pertanyaan Memilah Menolak	Mengasumsikan Tanggungjawab Meyakini Melengkapi Meyakinkan Memperjelas Membedakan Beriman Memprakarsai Mengundang Menggabungkan Memperjelas Berperanserta Mengusulkan Menekankan Berbagi Menyumbang Bekerja keras	Menganut Mengubah Menata Mengklasifikasikan Mengkombinasikan Mempertahankan Membangun Membentuk pendapat Menunjukkan Memadukan Mengelola Menimbang alternatif Menegosiasiasi Berembuk Bersilang pendapat	Bertindak Mengubah perilaku Berakhlak mulia Berfilosofi Mempengaruhi Menimbang Mendengarkan Mengajukan Mengkualifikasi Mepertanyakan Melayani Menunjukkan Memecahkan Membuktikan

¹² *Ibid.*, hh. 138-139

Tabel 2.3 Daftar Kata Kerja Operasional Taksonomi Bloom Ranah Psikomotor¹³

P1 Meniru	P2 Menerapkan	P3 Memantapkan	P4 Merangkai	P5 Naturalisasi
Menyalin Mengikuti Mereplika si Mengulan gi Mematuhi	Kembali membuat Membangun Melakukan Melaksana kan Menerapkan	Menunjukkan Melengkapi Menunjukkan Menyempurna kan Mengkalibrasi Mengendalikan	Membangun Mengatasi Menggabungk an Koordinat Mengintegras ikan Beradaptasi Mengembang kan Merumukan Memodifikasi Master	Mendesain Menentukan Mengelola

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang diindikasikan sebagai suatu kemampuan dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa setelah mengalami aktivitas belajarnya, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor yang ditunjukkan dengan nilai atau skor sebagai hasil akhir setelah seseorang mengikuti proses belajar mengajar.

b. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat didefinisikan sebagai kumpulan ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang alam dan tersusun secara sistematis. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Sumanto sains/IPA merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses

¹³ *Ibid.*, hh. 139-140

penemuan, dan memiliki sikap ilmiah.¹⁴ Dari kedua definisi di atas dapat dikatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan pengetahuan yang tersusun secara sistematis artinya mengikuti aturan-aturan yang tersusun menjadi satu kesatuan yang tidak dapat berdiri sendiri, sehingga berfungsi secara keseluruhan.

Menurut Carin dan Sund IPA terdiri dari tiga macam yaitu, proses, produk, dan sikap.¹⁵ Tiga hakikat dalam IPA yakni sebagai proses, produk, dan pengembangan sikap. ketiganya melekat pada IPA sebagai produk keilmuan mencakup konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori, yang dikembangkan sebagai pemenuhan rasa ingin tahu manusia, juga untuk keperluan praktis manusia. Sebagai proses muncul dalam bentuk kegiatan belajar-mengajar ditinjau selama berada di kelas maupun kegiatan di luar kelas. Sikap hanya dapat terlihat apabila guru secara sadar dan terus menerus memperhatikan, mengarahkan, menegur, dan menunjukkan sikap-sikap para muridnya.

¹⁴ Sitiatava Rizema Putra, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains* (Jogjakarta: Diva Press, 2013), h.40.

¹⁵ Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di SD* (Jakarta: Indeks, 2011), h.20.

Selain itu Nash dalam bukunya *The Nature of Science*, seperti dikutip dalam Samatowa menyatakan bahwa :

IPA adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Nash juga menjelaskan bahwa cara IPA mengamati dunia ini bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkannya antara suatu fenomena dengan fenomena lain, sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif yang baru tentang objek yang diamatinya.¹⁶

Pendapat diatas menjelaskan bahwa IPA merupakan suatu cara atau metode yang digunakan untuk mengamati alam. Pengamatan dilakukan untuk mendapatkan pengetahuan tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. Cara IPA mengamati dunia ini bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkannya antara satu fenomena dengan fenomena yang lain. Melalui proses pengamatan tersebut maka akan membentuk suatu pengetahuan yang menyeluruh tentang perspektif baru yang diperoleh dari hasil pengamatannya.

Menurut Gagne dalam Wisudawati dan Sulistyowati membuat definisi lengkap tentang IPA, yaitu *science should be viewed as away of thinking in the pursuit of understanding nature, as a way of investigating claims about phenomena, and as a body of knowledge that has resulted from inquiry.*¹⁷ IPA harus dipandang sebagai cara berpikir dalam pencarian tentang pengertian rahasia alam, sebagai cara penyelidikan terhadap gejala alam, dan sebagai batang tubuh pengetahuan yang dihasilkan dari inkuiri. Artinya, IPA

¹⁶ *Ibid.*, h.3

¹⁷ Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodelogi Pembelajaran IPA* (Yogyakarta : Bumi Aksara, 2014) h.23

dianggap sebagai suatu kajian ilmiah yang mempelajari tentang fenomena alam berupa gejala-gejala alam yang faktual sebagai bagian dari pengetahuan dihasilkan melalui inquiri.

Subiyanto dalam Wisudawati dan Sulistyowati membuat beberapa definisi tentang IPA, yaitu : 1) Suatu cabang pengetahuan yang menyangkut fakta-fakta yang tersusun secara sistematis dan menunjukkan berlakunya hukum-hukum umum, 2) Pengetahuan yang didapatkan dengan jalan studi dan praktik, 3) Suatu cabang ilmu yang bersangkutan-paut dengan observasi dan klasifikasi fakta-fakta, terutama dengan disusunnya hukum umum dengan induksi dan hipotesis.¹⁸ Berdasarkan pendapat tersebut menunjukkan bahwa IPA adalah suatu cabang ilmu pengetahuan yang berkaitan tentang fakta-fakta yang menunjukkan hukum-hukum yang bersifat umum. IPA juga dipandang sebagai ilmu pengetahuan yang didapatkan melalui praktik secara langsung. Selain itu, IPA juga berkaitan dengan proses observasi dan klasifikasi fakta-fakta.

Carin dan Sund dalam Wisudawati dan Sulistyowati juga membuat definisi IPA, yaitu : IPA merupakan pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (*universal*), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen.¹⁹ Pendapat diatas menjelaskan bahwa IPA merupakan suatu pengetahuan yang sistematis dan terstruktur. Berlaku

¹⁸ *Ibid.*, h.23

¹⁹ *Ibid.*, h.24

umum (universal) artinya pengetahuan itu tidak hanya berlaku oleh satu orang atau beberapa orang dengan cara ekperimentasi yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten. IPA juga merupakan ilmu pengetahuan yang didapatkan dari berbagai observasi dan eksperimen.

Adapun menurut Powler dalam Samatowa berpendapat 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 ekperimen/sistematis (teratur).²⁰ Artinya, IPA merupakan pengetahuan itu tersusun dalam suatu sistem, tidak berdiri sendiri, satu dengan lainnya saling berkaitan, saling menjelaskan sehingga seluruhnya merupakan suatu kesatuan yang utuh, sedangkan berlaku umum artinya pengetahuan itu tidak hanya berlaku oleh satu orang atau beberapa orang dengan cara ekperimentasi yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten.

Berdasarkan pandangan para ahli di muka, peneliti menyimpulkan IPA adalah cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan hasil dari observasi dan eksperimen menggunakan metode ilmiah berlaku umum bersifat rasional dan objektif serta menekankan pada tiga aspek, yaitu proses, produk, dan pengembangan sikap.

²⁰ Usman Samatowa, *op.cit.*, h.3

Menurut Jacobson & Bergman IPA memiliki karakteristik sebagai berikut:

(1) IPA merupakan kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori, (2) proses ilmiah dapat berupa fisik dan mental, serta mencermati fenomena alam, termasuk juga penerapannya., (3) sikap keteguhan hati, keingintahuan, dan ketekunan dalam menyikap rahasia alam, (4) IPA tidak hanya membuktikan semua akan tetapi hanya sebagian atau beberapa saja, dan (5) keberanian IPA bersifat subjektif dan bukan kebenaran yang bersifat objektif.²¹

Dari karakteristik tersebut dapat diketahui bahwa IPA setelah melalui rangkaian metode ilmiah akan membentuk konsep, prinsip, hukum, dan teori, proses tersebut dapat berupa fisik dan mental, mencermati fenomena alam, termasuk juga penerapannya sehingga akan timbul keteguhan hati, keingintahuan, dan kekuatan menyikap rahasia alam, IPA membuktikan secara bertahap dan tergantung peneliti tersebut.

IPA tidak hanya menjadi bahan kajian oleh para ilmuan melainkan juga sebagai suatu mata pelajaran yang berkembang di Sekolah Dasar. NSTA berpendapat *In the study of science we learn ways of exploring to learn about the world. For children the study of science consists in exploring their world in order to learn about it and so answer their questions about it, the better to enjoy and appreciate their surroundings.*²² Dalam studi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kita belajar cara menjelajahi tentang dunia. Anak-anak mempelajari IPA dengan menjelajahi dunia mereka sehingga

²¹ Ahmad Susanto, *op.cit.*, h.170

²² Glenn O. Blough, *Elementary School Sciences and How to Teach It* (United States: NSTA, 2002), h. 6.

mengantarkan mereka untuk belajar, menjawab, dan bertanya tentang hal tersebut, sehingga mereka dapat menikmati dan menghargai lingkungan mereka.

Usman Samatowa menjelaskan alasan IPA di ajarkan di SD sebagai berikut:

(1) IPA bermanfaat bagi suatu bangsa, (2) bila diajarkan menurut cara yang tepat IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan kesempatan berpikir kritis, (3) bila IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka IPA tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hapalan belaka, dan (4) mata pelajaran ini mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.²³

Berdasarkan alasan tersebut dapat maka IPA sangat bermanfaat bagi suatu bangsa karena IPA mengeksplor tentang alam sehingga dengan mempelajarinya dapat memanfaatkan kekayaan alam yang ada di suatu bangsa, IPA memberikan stimulus untuk berpikir kritis mengenai penemuan-penemuan yang sudah ada maupun baru. IPA di sekolah harus menekankan pada praktek-praktek karena IPA merupakan pelajaran yang berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat diterapkan secara langsung. Pada IPA terdapat sikap-sikap ilmiah, yakni sikap ingin tahu, sikap kritis, sikap terbuka, sikap objektif, sikap rela menghargai karya orang, sikap berani mempertahankan, dan sikap menjangkau ke depan ilmiah. Keseluruhan sikap tersebut apabila diterapkan secara baik dapat membentuk kepribadian peserta didik secara baik.

²³ Usman Samatowa, *op. cit.*, hh. 3-4

Menurut Badan Nasional Standar Pendidikan (BSNP) IPA memiliki tujuan pembelajaran di sekolah sebagai berikut:

(1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya, (2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, (4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan, (5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam, (6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya untuk mengharagi alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, dan (7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar melanjutkan pendidikan ke SMP.²⁴

IPA mengeksplor alam secara keseluruhan dengan ditemukannya berbagai ciptaan Tuhan yang berada di alam maka siswa di sekolah semakin memahami, mengetahui, dan memahami penemuan-penemuan tersebut sehingga bertambahlah keyakinan siswa atas ciptaan-Nya, kegiatan IPA di sekolah disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat diterapkan dalam jangka panjang dalam kehidupan siswa, pemberian pelajaran IPA tidak hanya mengembangkan kognitif secara teori melainkan juga mengembangkan sikap, lingkungan, dan perkembangan IPTEK. IPA di sekolah menekankan pada kegiatan proses tidak hanya hasil karena proses adalah bagian penting dalam mengkonstruksikan pengetahuan peserta didik SD. Dengan mempelajari IPA maka siswa sadar akan memelihara, menjaga,

²⁴ Ahmad Susanto, *op. cit.*, h. 171-172.

dan melestarikan alam. Siswa sadar akan segala ciptaan Tuhannya yang begitu bermanfaat bagi kehidupan manusia. Pembelajaran IPA di SD menjadi bekal di SMP karena pelajaran tersebut berkelanjutan dan membahas materi yang diajarkan di SD dengan lebih luas.

Sitiatava Rizema Putra mengatakan pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu, dan berbuat, sehingga bisa membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar, salah satu aspek sains adalah pengembangan sikap tentunya akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kritis.²⁵ IPA lebih menekankan pada penggalian informasi secara langsung artinya materi IPA tidak hanya dilakukan didalam kelas atau hanya membaca buku sehingga mata pelajaran ini bukan bersifat hapalan. Aspek yang berada di IPA tentunya akan membentuk kepribadian siswa secara keseluruhan.

c. Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Hasil belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang diindikasikan sebagai suatu kemampuan dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa setelah mengalami aktivitas belajarnya, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor yang ditunjukkan dengan skor sebagai hasil akhir setelah seseorang mengikuti proses belajar mengajar.

²⁵ Sitiatava, *loc. cit.*

IPA adalah cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan hasil dari observasi dan eksperimen menggunakan metode ilmiah berlaku umum bersifat rasional dan objektif serta menekankan pada tiga aspek, yaitu proses, produk, dan pengembangan sikap.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA merupakan suatu perubahan tingkah laku dan penguasaan terhadap suatu materi yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan alam tentang alam secara sistematis, bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Untuk melakukan proses tersebut dilakukan melalui kegiatan yang berupa mencari kumpulan dari hasil percobaan dan pengamatan. Dalam pembelajaran IPA diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu : ilmu pengetahuan alam sebagai produk, proses, dan sikap. Hasil belajar IPA diindikasikan sebagai suatu kemampuan dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa setelah mengalami aktivitas belajarnya, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor yang ditunjukkan dengan nilai atau skor sebagai hasil akhir setelah seseorang mengikuti proses belajar mengajar.

2. Karakteristik Siswa Kelas V SD

Masa usia sekolah dasar sebagai masa kanak-kanak akhir yang berlangsung dari usia enam tahun hingga kira-kira usia sebelas tahun atau dua belas tahun. Karakteristik pada anak usia SD ini bila dilihat memang sangat beragam. Anak usia SD memang pada umumnya senang bermain, bergerak dan senang melakukan sesuatu secara langsung. Untuk itu, sebagai guru yang baik maka harus menggunakan pendekatan yang sesuai dengan karakter siswa, yang diantaranya dengan bermain. Buat seolah-olah siswa belajar sambil bermain dan membiarkan siswa menikmati dunianya.

Karakteristik utama siswa sekolah dasar adalah mereka menampilkan perbedaan-perbedaan individual dalam banyak segi dan bidang, di antaranya, perbedaan dalam intelegensi, kemampuan dalam kognitif dan bahasa, perkembangan kepribadian dan perkembangan fisik anak.²⁶ Anak pada usia sekolah dasar memiliki kepribadian yang berbeda-beda. Diantaranya dengan cara kemampuan mereka dalam berpikir dan perkembangan dalam individual mereka masing-masing.

Piaget dalam Jahja membagi skema yang digunakan anak untuk memahami dunianya melalui empat periode utama yang berkorelasi dengan dan semakin canggih seiring penambahan usia : 1) Tahap sensori motor (usia 0-2 tahun), 2) Tahap pra-operasional (usia 2-7 tahun), 3) tahap operasional konkrit (usia 7-11 tahun), 4) Tahap operasional formal (usia 11 tahun sampai dewasa).²⁷

²⁶ Muhibin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta : PT Raja Grafindo, 2003), h. 58

²⁷ Yudrik Jahja, *Psikologi Perkembangan* (Jakarta : Kencana Perdana Media Group, 2011), h.115

Mengacu pada teori perkembangan menurut piaget, anak usia sekolah dasar yang berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 11 atau 12 tahun termasuk kedalam tahap operasional konkret. Tahap yang menunjukkan adanya sikap keingintahuannya cukup tinggi untuk mengenali lingkungannya. Dalam kaitannya dengan dengan tujuan pembelajaran IPA, maka anak pada sekolah dasar siswa harus diberikan pengalaman serta kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan bersikap terhadap alam, sehingga mengetahui rahasia dan gejala-gejala alam.

Pada tahap operasional konkret anak mengembangkan kemampuan berpikir logis, masih sangat terikat pada fakta-fakta peseptual, artinya anak mampu berpikir logis, tetapi masih terbatas pada objek-objek konkret, dan mampu melakukan konservasi.

Siswa sekolah dasar menunjukkan bahwa mereka mempunyai karakteristik sendiri, di mana dalam proses berpikirnya, mereka belum dapat dipisahkan dari dunia konkret atau hal-hal yang faktual, sedangkan perkembangan psikososial anak usia sekolah dasar masih berpijak pada prinsip yang sama di mana mereka tidak dapat dipisahkan dari hal-hal yang dapat diamati, karena mereka sudah diharapkan dalam dunia pengetahuan.

Karakteristik siswa yang telah diuraikan seperti diatas, guru dituntut untuk dapat mengemas perencanaan dan pengalaman belajar yang akan diberikan kepada siswa dengan baik, menyampaikan hal-hal yang ada di lingkungan sekitar kehidupan siswa sehari-hari, sehingga materi pelajaran

yang dipelajari tidak abstrak dan lebih bermakna bagi anak. Selain itu, siswa hendaknya diberi kesempatan untuk pro aktif dan mendapatkan pengalaman langsung baik secara individual maupun dalam kelompok.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik siswa berbeda-beda dari siswa yang satu dengan siswa yang lain. Siswa yang memiliki usia 7-11 tahun berada dalam tahap operasional konkret. Pada tahap operasional konkret anak mengembangkan kemampuan berpikir logis, masih sangat terikat pada fakta-fakta, artinya anak mampu berpikir logis, tetapi masih terbatas pada objek-objek konkret, dan mampu melakukan konservasi.

3. Model Pembelajaran

Penentuan cara atau langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa guna mencapai pembelajaran yang optimal, maka perlu ada berbagai model pembelajaran yang perlu diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Joyce & Weil dalam Rusman berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.²⁸ Berdasarkan pendapat tersebut, model merupakan

²⁸ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2012), h.133

suatu bentuk rencana yang dapat digunakan untuk membuat kurikulum. Kurikulum itu sendiri merupakan rencana atau rancangan pembelajaran dalam jangka panjang. Model juga digunakan untuk merancang bahan-bahan yang akan digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, model digunakan untuk membimbing atau mengarahkan pembelajaran yang dilakukan di kelas maupun ditempat yang lain.

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.²⁹ Berdasarkan penjelasan tersebut, model pembelajaran merupakan kerangka pembelajaran berupa konsep yang akan digunakan. Model pembelajaran juga mendeskripsikan langkah-langkah pembelajarannya secara sistematis. Selanjutnya, model pembelajaran mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Menurut Arends dalam Trianto berpendapat bahwa :

Model pembelajaran adalah suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.³⁰

²⁹ Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *op.cit*, h.48

³⁰ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek* (Jakarta : Prestasi Pustaka, 2007) h.1

Pendapat tersebut menegaskan bahwa model merupakan suatu pola atau rancangan dalam proses pembelajaran yang mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan. Model pembelajaran sebagai pedoman untuk membuat rencana pembelajaran di kelas maupun tutorial. Penggunaan model pembelajaran bertujuan untuk lebih memudahkan guru dalam menyusun rancangan pembelajaran.

Joyce and Weil dalam Trianto menyatakan bahwa : “ *Models of teaching are really models of learning. As we help student acquire information, ideas, skills, value, ways of thinking and means of expressing themselves, we are also teaching them how to learn.*³¹ Hal ini menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran guru dapat membantu siswa untuk mendapatkan atau memperoleh informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide diri sendiri.

Joyce dalam Trianto mengemukakan pendapatnya tentang model pembelajaran, yaitu :

*A model of teaching is a plan or pattern that we can use to design face-to-face teaching in classrooms or tutorial settings and to shape instructional materials including books, films, tapes, computermediated programs, and curricula (longterm course of study). Each model guides us as we design instruction to help student achieve various obyectives.*³²

Artinya, model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap

³¹ *Ibid.*, h.1

³² *Ibid.*, h.2

muka di dalam kelas atau mengatur tutorial, dan untuk menentukan material/perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, film-film, tipe-tipe, program-program media komputer, dan kurikulum (sebagai kursus untuk belajar). Setiap model mengarahkan kita untuk mendesain pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mencapai berbagai tujuan.

Menurut acuan-acuan teori diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka atau rancangan pembelajaran berupa konsep yang akan digunakan dalam pembelajaran. Model pembelajaran merupakan deskripsi langkah-langkah pembelajaran yang tersusun secara sistematis. Penggunaan model pembelajaran membantu siswa dalam mencapai berbagai tujuan pembelajaran.

a. Model *Problem Based Learning*

Problem Based Learning dirancang sebagai model pembelajaran yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang berasal dari kehidupan sehari-hari. Menurut Arends dalam Warsono dan Hariyanto berpendapat bahwa pada esensinya pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme dan mengakomodasikan keterlibatan siswa dalam belajar serta terlibat dalam pemecahan masalah yang kontekstual.³³ Pendapat tersebut menjelaskan

³³ Warsono dan Hariyanto, *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2012), h.147

bahwa pembelajaran berbasis masalah menjadikan masalah sebagai fokus pembelajaran. Siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran melalui pemecahan masalah yang kontekstual atau berhubungan dengan dunia nyata.

Problem Based Learning merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Menurut Ward dalam Ngalmun mengemukakan bahwa *problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.³⁴ Siswa belajar tentang bagaimana membangun kerangka masalah, mencermati, mengumpulkan data dan mengorganisasikan masalah, menyusun fakta, menganalisis data, dan menyusun argumentasi terkait pemecahan masalah, baik secara individual maupun dalam kelompok.

Menurut Sanjaya, *problem based learning* sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah.³⁵ Dalam model *problem based learning*, fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga siswa tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga

³⁴ Ngalmun, *Strategi dan Model Pembelajaran* (Yogyakarta : Aswaja Pressindo, 2012), h.89

³⁵ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta : Kencana, 2010), h. 214

metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Oleh sebab itu, siswa tidak hanya harus mahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menimbulkan pola berpikir kritis.

Sama halnya dengan Ward dan Sanjaya, Schwartz juga merumuskan "*Problem Based Learning is a method learning in which learners first encounter a problem, followed by a systematic, student-centered inquiry.*"³⁶ Artinya pembelajaran berbasis masalah adalah metode belajar di mana siswa dihadapkan dalam sebuah masalah, diikuti oleh penyelidikan, sistematis dan berpusat pada siswa. Pendapat tersebut menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* ini siswa tidak hanya sekedar mendengarkan, akan tetapi melalui pembelajaran berbasis masalah siswa menjadi lebih aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan.

Tan dalam Rusman berpendapat *problem based learning* merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam pembelajaran berbasis masalah kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara

³⁶ Peter Schwartz, *Problem Based Learning* (London : Individual Contributors, 2001), h.1

berkesinambungan.³⁷ Pendapat tersebut menjelaskan bahwa model pembelajaran *problem based learning* merupakan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata.

Barrows dan Kelson dalam Amir merumuskan *problem based learning* adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam kelompok. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistematis untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.³⁸

Pendapat tersebut menunjukkan bahwa materi pembelajaran yang utama bercirikan adanya masalah. Dalam proses pembelajaran berbasis masalah sebelum pembelajaran dimulai siswa akan diberikan masalah-masalah. Masalah yang diberikan adalah masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata, akan semakin baik pengaruhnya pada peningkatan kecakapan siswa. Berdasarkan masalah yang diberikan ini siswa bekerja sama dalam kelompok, mencoba memecahkannya dengan pengetahuan yang mereka miliki, dan sekaligus mencari informasi-informasi baru yang relevan untuk solusinya.

³⁷ Rusman, *op.cit.*, h.229

³⁸ M. Taufiq Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning* (Jakarta : Kencana, 2009), h. 21

Selain itu, menurut Woods dalam Amir pembelajaran berbasis masalah lebih dari sekedar lingkungan yang efektif untuk mempelajari pengetahuan tertentu.³⁹ Artinya, lingkungan belajar dalam pembelajaran berbasis masalah adalah lingkungan belajar yang terbuka, menggunakan proses demokrasi dan menekankan pada peran aktif siswa. Seluruh proses membantu siswa untuk menjadi mandiri dan otonom yang percaya pada keterampilan intelektual mereka sendiri. Lingkungan belajar menekankan pada peran sentral siswa bukan pada guru. Dengan begitu siswa akan lebih mudah dalam mempelajari suatu materi pelajaran tertentu.

Wee dalam Amir menyebutkan ciri proses *problem based learning* sangat menunjang pembangunan kecakapan mengatur diri sendiri (*self directed*), kolaboratif, berpikir secara metakognitif, cakap menggali informasi.⁴⁰ Pendapat tersebut menunjukkan bahwa *problem based learning* sejalan dengan gagasan pendidikan kini yang seharusnya melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut Baron dalam Rusmono ciri *problem based learning* adalah 1) menggunakan permasalahan dalam dunia nyata, 2) pembelajaran dipusatkan pada penyelesaian masalah, 3) tujuan pembelajaran ditentukan oleh siswa, dan 4) guru berperan sebagai fasilitator.⁴¹ Pembelajaran berbasis masalah

³⁹ *Ibid.*, h.13

⁴⁰ *Ibid.*, h.13

⁴¹ Rusmono, *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning* (Bogor : Ghalia Indonesia, 2012), h. 74

dimulai oleh adanya masalah, kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang apa yang mereka telah ketahui dan apa yang mereka perlu ketahui untuk memecahkan masalah tersebut. Di sini tugas guru adalah sebagai fasilitator yang memberi arahan kepada siswa untuk mencari dan menemukan solusi yang diperlukan sekaligus menentukan kriteria proses pembelajaran itu.

Menurut Moffit dalam Rusman mengemukakan bahwa *problem based learning* merupakan suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari konsep materi pelajaran.⁴² *Problem Based Learning* terletak pada pendayagunaan berpikir dalam sebuah proses kognitif yang melibatkan proses mental yang dihadapkan pada suatu permasalahan yang ada di dunia nyata, sehingga peserta didik memiliki pemahaman yang utuh dari sebuah materi yang dikemas dalam sebuah masalah.

Berdasarkan beberapa uraian mengenai pengertian *problem based learning* dapat disimpulkan bahwa *problem based learning* adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam pemecahan masalah kontekstual melalui tahap-tahap metode ilmiah. Model pembelajaran *problem*

⁴² Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik dan Penilaian* (Jakarta : PT Grafindo Persada, 2015), h.217

based learning juga menjadi wadah bagi siswa untuk dapat berpikir kritis dan ketrampilan berpikir yang lebih tinggi.

Model pembelajaran *problem based learning* diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah.

Karakteristik *problem based learning* adalah a) permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar; b) permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur; c) permasalahan membutuhkan pespektif ganda (*multiple perspective*); d) permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar; e) belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif; f) integrasi dari sebuah proses belajar; g) pembelajaran berbasis masalah melibatkan evaluasi dan *review* pengalaman siswa dan proses belajar.⁴³

Karakteristik *problem based learning* diawali dengan adanya masalah, masalah menjadi kunci dalam proses pembelajaran, permasalahan yang diberikan diangkat dari masalah di dunia nyata yang bersifat menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, pembelajaran berbasis masalah melatih keterampilan *inquiry* untuk memecahkan masalah dan mencari solusi dari sebuah permasalahan.

⁴³ *Ibid.*, h.232

Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik dari *problem based learning* adalah pembelajaran yang menekankan pada pertanyaan atau masalah yang diangkat dari dunia nyata, berfokus pada keterkaitan antar disiplin, penyelidikan autentik, bekerja secara kolaboratif, membuat laporan, dan mempresentasikannya.

Tujuan dari model *problem based learning* adalah : a) membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah, b) belajar peranan orang dewasa yang autentik, 3) menjadi pembelajar yang mandiri.⁴⁴ Tujuan pembelajaran berbasis masalah tidak untuk mempelajari sejumlah informasi baru, tetapi lebih kepada belajar menyelidiki masalah-masalah penting dan bagaimana menjadi siswa yang mandiri. Siswa yang baru menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, konsep ini akan dijelaskan sebagai pelajaran tersendiri di mana mereka akan diminta untuk mengungkapkan suatu hal menurut pendapat mereka sendiri.

Model *problem based learning* juga mempunyai tujuan : a) menimbulkan motivasi belajar siswa, b) siswa dapat menguasai pengetahuanyang bersifat *multidisipliner*, c) siswa dapat menguasai proses dan disiplin ilmu secara *holistik*, d) siswa dapat belajar memecahkan masalah, e) siswa belajar kolaboratif, f) siswa dapat belajar keterampilan

⁴⁴ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta : Kencana, 2009), hh.15-16

kehidupan yang lebih luas.⁴⁵ Model *problem based learning* dapat menimbulkan motivasi belajar siswa, dengan motivasi yang ia miliki siswa akan lebih bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran dan dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan kedua pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan model *problem based learning* adalah menumbuhkan rasa ingin tahu siswa sehingga siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran, mengembangkan keterampilan siswa dalam berpikir dan keterampilan pemecahan masalah, menguasai proses dan disiplin ilmu secara *holistik* menjadi pembelajar yang mandiri sehingga siswa dapat belajar keterampilan kehidupan yang lebih luas dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Sanjaya mengemukakan bahwa langkah-langkah dalam model pembelajaran *problem based learning* adalah sebagai berikut: (1) menyadari masalah, (2) merumuskan masalah, (3) merumuskan hipotesis, (4) mengumpulkan data, (5) menguji hipotesis, (6) menentukan pilihan penyelesaian.⁴⁶ Langkah-langkah model pembelajaran *problem based learning* menurut Huda adalah sebagai berikut: (a) siswa disajikan suatu masalah, (b) siswa mendiskusikan masalah, (c) siswa terlibat dalam studi independen, (d) siswa menyajikan solusi atas masalah, dan (e) siswa

⁴⁵ Rusman, *op.cit.*,hh. 232-233

⁴⁶ Wina Sanjaya, Strategi berorientasi Standar Proses Pendidikan (Jakarta : Kencana Prenada Media, 2010), hh.218-219

meriview apa yang mereka pelajari selama proses pengerjaan.⁴⁷ *Problem Based Learning* diawali dengan adanya masalah yang perlu dipecahkan oleh siswa dalam proses belajar. Setelah siswa memahami masalah yang diberikan guru, kemudian siswa bersama teman lainnya membentuk kelompok, siswa bersama teman sekelompoknya menelaah masalah tersebut, lalu mengidentifikasi apa saja yang mereka butuhkan dalam memecahkan masalah. Kemudian dilakukan perumusan masalah dan merumuskan dugaan sementara dalam mencari solusi dari pemecahan masalah tersebut. Siswa dapat menyelesaikan masalah di luar bimbingan guru, hal ini bisa mencakup kegiatan berupa observasi, masyarakat, perpustakaan dan database. Kemudian siswa saling bertukar informasi dengan kelompok-kelompok yang lain. Hipotesis yang tersebut didukung dengan data-data dan fakta-fakta yang dilakukan siswa berdasarkan percobaan dan pengamatan yang mereka lakukan untuk kemudian mereka uji. Kemudian langka terakhir mereka meriview apa saja yang telah mereka pelajari selama proses pengerjaan.

Selanjutnya, seperti Sudrajat dikutip Putra mengemukakan dalam *Problem Based Learning* memiliki lima langkah yakni: (1) mengorientasikan siswa, (2) mengorganisasikan siswa agar belajar, (3) memandu menyelidiki secara mandiri atau kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil

⁴⁷ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis* (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2013), h.271

kerja, serta (5) menganalisis dan mengevaluasi hasil dari pemecahan masalah.⁴⁸ Menurut pendapat tersebut, langkah pertama proses *problem based learning* yaitu langkah guru menginformasikan tujuan pembelajaran, menciptakan lingkungan kelas yang memungkinkan untuk terjadi saling bertukar ide yang terbuka, mengarahkan kepada pertanyaan, dan mendorong siswa mengeksplorasi ide-ide yang terbuka. Langkah kedua, membimbing siswa dalam menemukan konsep berdasarkan masalah, mengembangkan rasa keterbukaan siswa, dan cara belajar siswa aktif. Langkah ketiga, mengembangkan kerjasama siswa dalam mencari solusi dalam memecahkan masalah bersama kelompoknya, membimbing siswa dalam merumuskan hipotesis. Langkah keempat, membimbing siswa dalam mengerjakan lembar kerja sesuai dengan informasi yang didapat oleh siswa. Langkah terakhir, memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah dan mengevaluasi materi.

Arends mengemukakan bahwa *Problem Based Learning* terdiri atas lima fase, yaitu: (1) *Orient student to the problem*, (2) *Organize student for study*, (3) *Assist independent and group investigation*, (4) *Develop and present artifact and exhibits*, (5) *Analyze and evaluate the problem solving process*.⁴⁹ Artinya Arends mengemukakan bahwa dalam proses pembelajaran berbasis masalah terdapat lima fase yaitu: (1) memberikan

⁴⁸ Sitiatava Rizema Putra, *op.cit.*, h.78

⁴⁹ Richard L. Arends, *Learning To Teach : Belajar Untuk Mengajar Penerjemah Helly Prajitno* (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2008), h.57

orientasi masalah kepada siswa, (2) mengorganisasikan siswa untuk meneliti, (3) membantu dalam menginvestigasi mandiri dan kelompok, (4) mempresentasikan dan mengembangkan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Hal ini senada dengan yang dikemukakan Ibrahim dan Nur dalam Rusman, bahwa langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah adalah sebagai berikut: (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing pengalaman individu/kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.⁵⁰

Pada tahap orientasi siswa perlu mengetahui dan memahami bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah adalah untuk melakukan penyelidikan terhadap masalah masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa menyiapkan media yang dibutuhkan selama proses penyelidikan. Kemudian siswa diajukan pertanyaan atau masalah atau diberikan kesempatan untuk mengemukakan masalah dalam kehidupan siswa yang erat kaitannya dengan kehidupan siswa sehari-hari.

Berikutnya, mengorganisasikan siswa untuk belajar pada Pembelajaran Berbasis masalah, dibutuhkan ketrampilan dalam bekerjasama diantara siswa dan membantu untuk menyelidiki suatu masalah secara bersama-sama. Pada tahapan ini, siswa dibentuk dalam beberapa kelompok serta melatih untuk belajar melakukan penyelidikan dalam memecahkan

⁵⁰ Rusman, *op.cit.*, h.243

masalah yang diajukan. Kemudian, siswa diberikan tugas yang berkaitan dengan permasalahan, dengan tujuan untuk bisa memahami masalah yang diberikan.

Kemudian, membimbing pengalaman individual atau kelompok. Pada tahap ini siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan. Siswa diberikan kesempatan untuk saling bertukar pendapat dengan kelompok atau siswa yang lainnya. Siswa diharapkan aktif dalam melakukan eksperimen penelitian ini untuk mendapatkan penjelasan atau informasi pemecahan masalah. Sehingga, siswa dapat menarik suatu kesimpulan berdasarkan eksperimen penelitian dan hipotesis yang telah dilakukannya. Selama tahap ini, guru memfasilitasi siswa untuk melakukan bimbingan atau membantu siswa tanpa mengganggu kegiatan siswa tersebut.

Selanjutnya mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada Pembelajaran Berbasis Masalah ini menuntut siswa untuk bisa menghasilkan sebuah karya yaitu berupa laporan hasil dari pemecahan masalah atau berupa model. Hasil karya yang mereka buat selanjutnya dipresentasikan kepada teman yang lain tentang apa yang mereka hasilkan. Siswa yang lain diberikan kesempatan untuk menanggapi terhadap hasil karya yang telah dibuat oleh temannya. Siswa berhak mengembangkan hasil karya yang dibuatnya sesuai dengan kreativitas siswa masing-masing. Dalam tahapan ini, guru berperan untuk membantu siswa dalam merencanakan karya yang sesuai, dan membantu mereka dalam pembagian tugas dengan temannya.

Langkah terakhir, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahapan ini, siswa dapat menganalisis dan mengevaluasi proses berpikir dan cara mengerjakan penelitian dalam pemecahan masalah dan hasil yang didapat berdasarkan eksperimennya.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan langkah-langkah dalam model pembelajaran *problem based learning*, meliputi: (1) memberikan orientasi permasalahan kepada siswa, (2) Mengorientasikan siswa untuk meneliti, (3) Membantu investigasi kelompok dan mandiri, (4) mengembangkan dan mempresentasikan hasil, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

Bono dalam Amir menyatakan pendidikan bukanlah tujuan, pendidikan harus mempersiapkan pembelajar untuk hidup.⁵¹ Sesuai dengan pendapat Bono, maka dengan pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) memiliki peluang untuk membangun kecakapan hidup (*life skills*) pembelajar; pembelajar terbiasa mengatur dirinya sendiri (*self directed*), berpikir metakognitif (reflektif dengan pikiran dan tindakannya), berkomunikasi dan berbagai kecakapan terkait. Smith yang khusus meneliti berbagai dimensi manfaat pembelajaran berbasis masalah pembelajar akan :

- 1) menjadi lebih ingat dan meningkatkan pemahamannya atas materi ajar, 2) meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan, 3) mendorong untuk

⁵¹ M. Taufiq Amir, *op.cit.*, h. 26

berpikir, 4) membangun kerja tim, 5) memotivasi pembelajar.⁵² Sesuai dengan pendapat Smith, maka dengan pembelajaran berbasis masalah belajar akan lebih bermakna, siswa terlibat langsung dalam proses pemecahan masalah secara kolaboratif. Dengan begitu pembelajaran akan lebih menyennagkan.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut model *problem based learning* sangat baik digunakan dalam pembelajaran karena dengan model *problem based learning* siswa dapat belajar memecahkan suatu masalah dengan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Penggunaan model *problem based learning* sangat menunjang proses belajar mengajar di kelas. Keunggulan yang diperoleh sebagai berikut :

1) siswa akan terbiasa menghadapi masalah dan merasa tertantang untuk meyelesaikan masalah, tidak hanya terkait dengan pembelajaran dalam kelas, tetapi juga menghadapi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (*real world*); 2) memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman sekelompok kemudian berdiskusi dengan teman-teman sekelasnya; 3) makin mengakrabkan guru dengan siswa; 4) karena ada kemungkinan suatu masalah harus diselesaikan siswa melalui eksperimen hal ini juga akan membiasakan siswa dalam menerapkan metode eksperimen.⁵³

⁵² M. Taufiq Amir, *op.cit.*, h. 27

⁵³ Warsono dan Hariyanto, *op.cit.*, h.152

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa keunggulan model *problem based learning* adalah siswa akan terbiasa untuk menyelesaikan masalah, baik dalam proses pembelajaran maupun dalam kehidupan nyata. *Problem based learning* dapat memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berkolaboratif dalam penyelesaian masalah. *Problem based learning* makin mengakrabkan hubungan guru dengan siswa, dan membiasakan siswa menerapkan metode eksperimen.

b. Model Konvensional

Bertolak dari pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* yang berpusat pada siswa dimana siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran, model pembelajaran lama atau yang biasa disebut dengan model konvensional umumnya berpusat pada guru. Pembelajaran dengan model pembelajaran ini pada dasarnya lebih menekankan pada pengulangan-pengulangan soal (masalah) yang diberikan guru, dengan kegiatan utamanya adalah siswa menyelesaikan soal-soal dengan langkah-langkah yang sudah ditentukan. Komunikasi dalam pembelajaran hanya terjadi satu arah saja yaitu dari guru kepada siswa. Relasi yang dijalin dari guru ke siswa pun lebih bersifat menolong karena siswa lebih dijadikan objek pembelajaran daripada subjek.

Proses pembelajaran yang terjadi di sekolah pada umumnya masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional. Faturrochman dan Sutrikno menyatakan bahwa pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang melakukan dengan penyajian materi melalui penjelasan lisan oleh guru kepada siswanya.⁵⁴ Pendapat tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional lebih menekankan pada aktivitas guru yang lebih mendominasi dalam proses pembelajaran. Guru menyampaikan materi melalui penjelasan lisan dan siswa hanya sebagai pendengarnya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa guru adalah satu-satunya sumber informasi dalam proses pembelajaran.

Thoifuri menyatakan bahwa model konvensional adalah model yang biasa dipakai guru pada umumnya atau sering dinamakan model mengajar tradisional.⁵⁵ Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa model konvensional merupakan model yang telah digunakan dalam jangka waktu yang lama sehingga dikenal dengan model pembelajaran tradisional.

Model pembelajaran konvensional meliputi, a) metode pembiasaan, b) metode keteladanan; c) metode penghargaan; d) metode hukuman; e) metode ceramah; f) metode tanya jawab; g) metode diskusi; h) metode resitasi; i) metode karyawisata; j) metode latihan; k) metode simulasi; l)

⁵⁴ Pupuh Faturrochman, M.Sobry Sutrikno, *Strategi Belajar Mengajar Melalui Pemahaman Konsep Umum dan Konsep Islami* (Bandung : Refika Aditana, 2009) h.55.

⁵⁵ Thoifuri, *Menjadi Guru Inisiator* (Semarang : Rasail Media Group, 2007), h. 59

metode kerja kelompok.⁵⁶ Berdasarkan pernyataan diatas menyebutkan bahwa model pembelajaran konvensional terdiri dari berbagai jenis metode yang biasa dipakai dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Mengacu pada teori-teori diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran selama ini. Pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana guru sebagai satu-satunya sumber informasi atau sumber belajar yang ada di dalam proses pembelajaran. Kemudian, siswa berperan pasif hanya sebagai penerima informasi atau materi yang diberikan oleh guru.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya, diantaranya yang telah dilakukan oleh Siti Nurlela dalam penelitiannya berjudul "Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar IPA Kelas III SD di Wilayah Binaan VII Kecamatan Tebet Jakarta Selatan."⁵⁷ Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data empiris tentang ada tidaknya pengaruh *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA pada siswa

⁵⁶ *Ibid.*, h.60

⁵⁷ Siti Nurlela, Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar IPA Kelas III SD di Wilayah VII Kecamatan Tebet Jakarta Selatan, *Skripsi* (Jakarta : FIP UNJ, 2011), h. iii

kelas III. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan oktober sampai bulan november, dengan subjek penelitian siswa kelas III SD di Wilayah Binaan VII Kecamatan Tebet Jakarta Selatan sebanyak 33 siswa. Teknik yang digunakan teknik *simple random sampling*. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t dapat diketahui bahwa $t_{hitung} = 6,19$ dan $t_{tabel} = 1,67$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 (hipotesis nol) ditolak dan H_1 (hipotesis kerja) diterima yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan.

Selain penelitian yang dilakukan oleh Siti, BelindaDewi Mawarni juga melakukan penelitian tentang pendekatan pemecahan masalah dengan judul "Pengaruh Pendekatan *Problem Based Learning* terhadap Kepercayaan Diri Siswa Kelas IV Sekolah Dasar."⁵⁸ Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen (kuantitatif). Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data empiris tentang ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan aprilsampai bulan juni, dengan subjek penelitian siswa kelas IV SD di Kelurahan Pulogebang Jakarta Timur sebanyak 30 siswa. Teknik yang digunakan teknik *cluster random sampling*. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t dapat diketahui bahwa $t_{hitung} = 3,6$ dan $t_{tabel} = 1,67$ pada taraf signifikan 5% (0,05). Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka

⁵⁸ Belinda Dewi Mawarni, Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kepercayaan Diri Siswa Kelas IV Sekolah Dasar di Kelurahan Pulogebang Jakarta Timur, *Skripsi* (Jakarta : FIP UNJ, 2015), h. iv

H_0 (hipotesis nol) ditolak dan H_1 (hipotesis kerja) diterima yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan.

Sugio juga melakukan penelitian tentang pendekatan pemecahan masalah dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kelurahan Semanan Kalideres Jakarta Barat.”⁵⁹ Hasilnya menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah memperoleh hasil belajar yang baik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Siti, Belinda, dan Sugio dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah berdampak positif bagi perkembangan logika berpikir siswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang diterapkan di sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari.

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran berbasis *problem based learning* adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam pemecahan masalah kontekstual melalui tahap-tahap metode ilmiah. Model *problem based learning* juga menjadi wadah bagi siswa untuk dapat berpikir kritis dan ketrampilan berpikir yang lebih tinggi. Pembelajaran berbasis *problem based learning* ini merupakan salah satu model pembelajaran yang cocok untuk digunakan

⁵⁹ Sugio, Pengaruh Pendekatan Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kelurahan Semanan Kalideres Jakarta Barat, *Skripsi* (Jakarta : FIP UNJ, 2012), h. iii

dalam pembelajaran IPA di SD, khususnya pada kelas tinggi. Mengacu pada teori perkembangan menurut piaget, anak usia sekolah dasar yang berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 11 atau 12 tahun termasuk kedalam tahap operasional konkrit. Tahap yang menunjukkan adanya sikap keingintahuannya cukup tinggi untuk mengenali lingkungannya. Dalam kaitannya dengan pembelajaran IPA dan penggunaan model *problem based learning* sesuai dengan tahap perkembangan dan karakteristik siswa SD khususnya kelas V.

Mata Pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang mengenalkan siswa pada diri dan lingkungan sekitarnya. Pada mata pelajaran IPA, ruang lingkup yang dipelajari meliputi aspek makhluk hidup, benda dan sifatnya, energi dan perubahannya, bumi dan alam semesta, salingtemas (sains, teknologi, masyarakat). Materi yang dipakai dalam penelitian ini yaitu materi sifat-sifat cahaya dan pemanfaatannya. Pada materi ini banyak terdapat kegiatan percobaan dan sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga cocok diajarkan dengan menggunakan model *problem based learning*.

Hasil belajar IPA adalah perubahan yang diindikasikan sebagai suatu kemampuan yang telah diperoleh dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotor dan ditunjukkan dengan skor sebagai hasil akhir setelah seseorang mengikuti proses belajar IPA. Proses belajar IPA dalam penelitian ini menggunakan model *problem based learning*.

Pada penelitian ini hasil belajar pada aspek kognitif yang akan diukur meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif terdiri dari mengingat (C1), mengerti (C2), memakai (C3), analisis (C4), evaluasi (C5), dan mencipta (C6). Selain itu, ranah afektif meliputi aspek penerimaan (A1), respon (A2), pemberian nilai (A3), pengorganisasian (A4), dan karakterisasi (A5). Adapun pada ranah psikomotor diukur meliputi aspek meniru (P1), menerapkan (P2), memantapkan (P3), merangkai (P4), dan naturalisasi (P5). Pada penelitian ini skor hasil belajar IPA aspek kognitif diukur melalui pemberian *post test* setelah mendapatkan pembelajaran IPA, sedangkan skor hasil belajar IPA pada aspek afektif dan psikomotor diukur melalui lembar pengamatan yang digunakan oleh guru untuk mengamati siswa pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut diduga terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir diatas, maka hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut : “terdapat pengaruh signifikan model *problem based learning* terhadap hasil belajar IPA kelas V SD di Kelurahan Cempaka Putih Barat, Jakarta Pusat.”