

BAB II

ACUAN TEORETIK

A. Acuan Teori Area dan Fokus yang Diteliti

1. Hakikat Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD

a. Pengertian Kemampuan

Kemampuan pada dasarnya dimiliki oleh setiap individu akan tetapi kadar kemampuan setiap individu tidaklah sama. Menurut Lefrancois dalam Sumantri kemampuan didefinisikan sebagai kapasitas untuk melakukan sesuatu, yang dihasilkan dari proses belajar.¹ Belajar menjadikan setiap individu memiliki pengetahuan baru yang akan menambah kecakapan dalam dirinya dan akan terlihat hasilnya ketika diberi kesempatan menyelesaikan sebuah kinerja.

Mulyasa mengatakan bahwa kemampuan (*skill*) adalah sesuatu yang dimiliki oleh individu untuk melakukan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya.² Pengaplikasian kecakapan yang telah dimiliki oleh individu seperti memilih dan membuat keputusan untuk memperoleh hasil yang tepat sehingga dapat menyelesaikan pekerjaan dengan baik.

¹ Syarif Sumantri, *Profesionalisme Guru Pendidikan Anak* (Jakarta: Suara GKYE Peduli Bangsa, 2010), p. 1

² Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep, Karakteristik, dan Implementasi* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), p. 39.

Menurut Robbins dan Judge kemampuan adalah kapasitas individu saat ini untuk melakukan berbagai tugas dalam sebuah pekerjaan.³ Hal ini menjelaskan bahwa setiap individu memiliki kapasitas atau kecakapan dalam dirinya yang memungkinkannya dapat bekerja dengan baik melalui usaha dan tindakan dalam menyelesaikan tugas yang dipengaruhi oleh faktor intelektual dan fisik dari masing-masing individu.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah kecakapan yang dimiliki oleh individu dalam menyelesaikan tugas yang diperoleh dari proses belajar dan dipengaruhi oleh faktor intelektual dan fisik dari masing-masing individu yang akan terlihat ketika diberi kesempatan melakukan sebuah kinerja.

b. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Baharuddin Berpikir adalah kemampuan jiwa taraf tinggi yang hanya bisa dicapai dan dimiliki oleh manusia.⁴ Berpikir merupakan potensi yang telah ada pada diri manusia yang menjadi pembeda antara manusia dan makhluk hidup lainnya. Melalui proses berpikir manusia dapat mencapai kemajuan dalam berbagai sektor kehidupan.

³ Stephen P. Robbins dan Timothy A. Judge, *Perilaku Organisasi*. Diterjemahkan oleh Ratna Saraswati dan Febriela Sirait (Jakarta: Salemba Empat, 2015), p. 35.

⁴ Baharuddin, *Psikologi Pendidikan: Refleksi Teoretis Terhadap Fenomena* (Jogjakarta: Ae-Ruzz Media, 2007), p. 119.

Ahmadi berpendapat bahwa berpikir adalah aktivitas psikis yang intensional, dan terjadi apabila seseorang menjumpai problema (masalah) yang harus dipecahkan.⁵ Berpikir bertitik tolak pada persoalan yang dihadapi, untuk menyelesaikan persoalan dibutuhkan proses menghubungkan pengalaman-pengalamannya dan mencari fakta-fakta yang dapat dijadikan acuan dalam membentuk pengertian, pendapat, dan kesimpulan dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah.

Tujuan berpikir menurut Bigot dalam Suryabrata adalah meletakan hubungan antara bagian-bagian pengetahuan kita.⁶ Setiap orang memiliki pengetahuan masing-masing, melalui proses penalaran pengetahuan yang dimiliki akan saling terkait satu sama lain sehingga dapat membentuk pengetahuan dasar mengenai suatu hal.

Menurut Paul dalam Iskandar menyatakan bahwa kemampuan berpikir dibagi kepada dua komponen yang penting yaitu: (i) kemampuan berpikir secara kritis; dan (ii) kemampuan berpikir secara kreatif.⁷ Komponen berpikir di atas merupakan proses kognitif, hal ini karena prosesnya berlandaskan pada kemampuan penggunaan otak.

Ennis dalam Fisher berpendapat bahwa berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang

⁵ Abu Ahmadi, *Psikologi Umum* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2009), p. 83.

⁶ Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2006), p. 54.

⁷ Iskandar, *Psikologi Pendidikan Sebuah Orientasi Baru* (Tangerang: Gaung Persada (GP) Press, 2009), p. 87.

mesti dipercaya atau dilakukan.⁸ Pengambilan keputusan untuk menentukan langkah yang diambil menjadi tujuan seseorang berpikir kritis melalui proses pemikiran yang logis dengan mempertimbangkan teori dan fakta yang ada.

Menurut Anggelo dalam Susanto berpikir kritis adalah mengaplikasikan rasional, kegiatan berpikir yang tinggi, yang meliputi menganalisis, menyintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan, dan mengevaluasi.⁹ Tahapan berpikir kritis di atas merupakan tahapan proses kognitif yang dapat melatih kemampuan berpikir yang pada dasarnya telah dimiliki manusia untuk lebih optimal sehingga dapat menghasilkan solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan beragam permasalahan.

Menurut Amri Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial untuk kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya.¹⁰ Setiap waktu manusia selalu dihadapkan pada pengambilan keputusan dalam berbagai aspek kehidupan, hal ini tak luput dialami oleh siswa, tantangan global dimasa depan diperkirakan semakin kompleks sehingga kemampuan berpikir kritis harus dilatih dan dimiliki setiap siswa.

Sternberg, Roediger, & Halpern Dalam King menyatakan bahwa mereka yang berpikir secara kritis memiliki pemaknaan gagasan dengan lebih

⁸ Alec Fisher, *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Diterjemahkan oleh Benyamin Hadinata (Jakarta: Erlangga, 2008) ,p. 4.

⁹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013),p. 122.

¹⁰ Sofan Amri, *Implementasi Pembelajaran Aktif Dalam Kurikulum 2013* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2015), p.150.

baik, tetap terbuka tentang beragam pendekatan dan sudut pandang dan menentukan untuk diri mereka sendiri apa yang harus dipercaya atau apa yang harus dilakukan.¹¹ Seseorang yang berpikir kritis tidak akan mudah mempercayai informasi, selalu terbuka terhadap berbagai kemungkinan yang terjadi dan memandang segala sesuatu menggunakan beragam sudut pandang yang berbeda sampai pada tahap yang benar-benar dapat membuktikan kejelasan dari sebuah informasi berdasarkan bukti yang mendukungnya untuk dapat menentukan apa yang mesti dipercaya dan dilakukan.

Berpikir kritis di sekolah, menurut Santrock Berikut merupakan beberapa cara yang para guru gunakan untuk membangun pemikiran kritis dalam rencana pelajaran mereka:

(1) tanyakan tidak hanya apa yang terjadi, tetapi juga “bagaimana” dan “ mengapa.” (2) periksalah “fakta-fakta” yang dianggap benar untuk menentukan apakah terdapat bukti untuk mendukungnya (3) berargumen dengan cara bernalar daripada menggunakan emosi (4) kenalilah, bahwa kadang-kadang terdapat lebih dari satu jawaban atau penjelasan yang bagus (5) bandingkan beragam jawaban dari sebuah pertanyaan dan nilailah yang mana yang benar-benar merupakan jawaban yang terbaik (6) evaluasi dan lebih baik menanyakan apa yang dikatakan orang lain daripada segera menerimanya sebagai kebenaran dan (7) ajukan pertanyaan dan lakukan spekulasi lebih jauh yang telah kita ketahui untuk menciptakan ide-ide baru dan informasi baru.¹²

¹¹ Laura A. King, *Psikologi Pendidikan: Sebuah Pandangan Apresiatif Buku Kedua*. Diterjemahkan oleh Brian Marwansdy (Jakarta: Salemba Humanika, 2013), p. 18.

¹² John W Santrock, *Psikologi Pendidikan: Educational Psychology Edisi Ketiga Buku Kedua*. Diterjemahkan oleh Diana Angelica (Jakarta: Salemba Humanika, 2009), p. 11.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kecakapan yang dimiliki siswa berkaitan dengan aktivitas kognitif untuk mendapatkan pengetahuan yang bertujuan membuat keputusan logis tentang apa yang harus diyakini dan dilakukan dalam rangka penyelesaian masalah melalui tahapan menganalisis, menyintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan, dan mengevaluasi.

c. Pengertian Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari alam semesta beserta isinya. Fowler dalam Trianto menyatakan IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi.¹³ Pengetahuan mengenai IPA didapat berdasarkan pengamatan tentang gejala-gejala alam dan dibuktikan melalui percobaan-percobaan untuk mendapatkan penjelasan dari setiap fenomena dan memberikan pengertian atas gejala yang terjadi.

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

¹³ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), p. 136.

observasi, dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara-cara yang satu dengan cara yang lain.¹⁴ Untuk memahami IPA siswa diarahkan kepada langkah-langkah berurutan tahap demi tahap gejala yang terjadi dengan logis yang disebut sebagai metode ilmiah untuk mencapai pengetahuan yang benar. Hal ini senada dengan Nash dalam Samatowa cara IPA mengamati dunia ini bersifat analisis, lengkap, cermat, serta menghubungkannya antara satu fenomena dengan fenomena lain, sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif baru tentang objek yang diamatinya.¹⁵ Mempelajari IPA tidak cukup hanya menghafal berbagai konsep dan prinsip semata, siswa memerlukan cara kerja yang tersusun secara sistematis dan menggunakan cara berpikir untuk mendapatkan sebuah penjelasan secara rasional dan objektif mengenai sebuah fenomena atau peristiwa.

Adapun Carin dan Sund dalam Wisudhiawati dan Sulistyowati mendefinisikan IPA sebagai “pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), yang berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen”.¹⁶ Unsur utama yang harus muncul dalam proses pembelajaran IPA adalah sikap, proses, produk dan aplikasi. Sikap ingin tahu tentang fenomena yang terjadi akan mengarahkan siswa untuk melakukan penyelidikan yang telah ditata secara logis dan sistematis melalui metode

¹⁴ Abdullah Aly dan Eny Rahma, *Ilmu Alamiah Dasar* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), p. 18.

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

¹⁶ Asih widi wisudhiawati dan Eka Sulistyowati, *Metodelogi Pembelajaran IPA* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), p. 24.

ilmiah sehingga dapat menghasilkan temuan berupa produk yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Chiappeta dalam Fatonah dan Prasetyo mengutarakan bahwa hakikat sains adalah sebagai *a way of thinking* (cara berpikir), *a way of investigating* (cara penyelidikan) dan *a body of knowledge* (sekumpulan pengetahuan).¹⁷ Pengetahuan-pengetahuan Sains atau IPA merupakan hasil dari aktivitas berpikir untuk mengungkap penjelasan sebuah fenomena melalui penyelidikan yang akan menghasilkan teori berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan selama proses penyelidikan.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pengetahuan tentang gejala-gejala alam yang didapat berdasarkan fakta-fakta dari hasil pengamatan dan percobaan-percobaan melalui metode ilmiah sehingga keseluruhannya membentuk atau menghasilkan produk berupa fakta, teori dan prinsip secara objektif.

d. Ruang Lingkup Ilmu Pengetahuan Alam

Ruang Lingkup bahan kajian ilmu pengetahuan alam (IPA) untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut:

(1)Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan; (2) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas; (3) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas,

¹⁷Siti Fatonah dan Zuhdan K Prasetyo, *Pembelajaran Sains* (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2014), p. 6.

magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana; (4) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.¹⁸

Pembelajaran IPA mengajak siswa mengenal, mengetahui dan mencari penjelasan tentang benda, fenomena-fenomena alam, makhluk hidup serta hubungan sebab akibat yang terjadi. Siswa melakukan pencarian rahasia alam baik yang tampak oleh panca indra maupun tidak tampak oleh panca indra. Pengetahuan siswa tentang alam dan segala isinya dapat meningkatkan kesadaran untuk menjaga, memelihara serta melestarikan alam.

Pembelajaran IPA di sekolah sangat penting karena berhubungan langsung dengan keberlangsungan makhluk hidup. Untuk itu, pentingnya melaksanakan pembelajaran IPA dengan menekankan serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah sehingga kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan investigasi terhadap permasalahan alam di sekitarnya sehingga diperoleh fakta dan data yang akurat yang akan mengantarkan siswa memahami konsep IPA dengan lebih baik. Proses ilmiah dan pemahaman konsep IPA saling berhubungan, untuk dapat memahami IPA diperlukan aspek proses ilmiah yang siswa lakukan

Ruang lingkup yang menjadi fokus penelitian tindakan ini adalah materi IPA Kelas V Semester II, yaitu Gaya dan Fungsinya (gaya gravitasi,

¹⁸ Badan Standar Nasional Pendidikan, *Standar Kompetensi dan Kompetensi Standar Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (Lampiran 1 Peraturan Mendiknas No. 22 Tahun 2006) Kelas V* (Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional, 2011), p.

gaya gesek, gaya magnet). Berdasarkan panduan Kurikulum 2006 (KTSP), Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar untuk materi gaya adalah sebagai berikut.¹⁹

Tabel 2.1
Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar IPA Kelas V SD
“Gaya dan Fungsinya”

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
<p>Energi dan Perubahannya</p> <p>5. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya.</p>	<p>5.1 Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)</p>

e. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA

Kemampuan berpikir kritis adalah kecakapan yang dimiliki siswa berkaitan dengan aktivitas kognitif untuk mendapatkan pengetahuan yang bertujuan membuat keputusan logis tentang apa yang harus diyakini dan dilakukan dalam rangka penyelesaian masalah melalui tahapan menganalisis, menyintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan, dan mengevaluasi.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pengetahuan tentang gejala-gejala alam yang didapat berdasarkan fakta-fakta dari hasil pengamatan dan

¹⁹ Badan Standar Nasional Pendidikan, “*Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI*”, diakses dari <http://www.sekolahdasar.net/2012/08/download-standar-isi-kurikulum-ktsp-sd.html>, tanggal 31 Mei 2016 pukul 21:47

percobaan-percobaan melalui metode ilmiah sehingga keseluruhannya membentuk atau menghasilkan produk berupa fakta, teori dan prinsip secara objektif.

Berdasarkan uraian di atas, mengenai kemampuan berpikir kritis dan pembelajaran IPA dapat disimpulkan bahwa pengertian kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA adalah kecakapan yang dimiliki individu berkaitan dengan aktivitas kognitif untuk membuat keputusan logis tentang apa yang harus diyakini dan dilakukan dalam rangka penyelesaian masalah berkaitan dengan gejala-gejala alam yang terjadi didasarkan pada fakta-fakta hasil pengamatan dan percobaan-percobaan yang didapat melalui metode ilmiah sehingga keseluruhannya membentuk atau menghasilkan produk berupa fakta, teori dan prinsip secara objektif melalui tahapan menganalisis, menyintesis, mengenal permasalahan, menyimpulkan, dan mengevaluasi.

2. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar Kelas V

Siswa merupakan kesatuan dari berbagai karakteristik yang terpadu di dalam dirinya yang terus mengalami perkembangan. Masing-masing siswa memiliki karakteristik yang berbeda karena dipengaruhi oleh faktor pembawaan dan menyesuaikan dengan stimulus yang diberikan lingkungan dalam hal ini keluarga, teman bermain, lingkungan masyarakat dan sekolah. Perbedaan karakteristik siswa dan faktor yang mempengaruhinya penting sekali dipahami dan dipelajari oleh pendidik dalam hal ini guru untuk

kepentingan pendidikan agar berguna dalam upaya mendidik dan membimbing anak dalam mengembangkan potensi dirinya secara maksimal dalam proses pendidikan yang berlangsung di sekolah.

Piaget dalam Desmita membagi tahap perkembangan kognitif manusia menjadi 4 tahap, yaitu: tahap sensori motorik (sejak lahir sampai 2 tahun), tahap pra-operasional (usia 2 sampai 7 tahun), tahap konkret-operasional (usia 7 sampai 11 tahun), dan tahap operasional formal (usia 11 tahun ke atas).²⁰ Mengacu pada tahap perkembangan kognitif atau perkembangan intelektual di atas siswa SD termasuk kepada tahap konkret-operasional (usia 7 sampai 11 tahun).

Menurut Piaget pada tahap operasional konkret, ditandai dengan kemampuan (1) mengklasifikasikan (mengelompokkan) benda-benda berdasarkan ciri yang sama; (2) menyusun atau mengasosiasikan (menghubungkan atau menghitung) angka-angka atau bilangan; dan (3) memecahkan masalah (*problem solvig*) yang sederhana.²¹ Pada usia SD siswa perlu diberikan beragam pembelajaran karena merupakan waktu yang tepat bagi perkembangan pola pikir atau daya nalarnya.

Menurut Juarsih siswa usia SD juga mulai berpikir secara hipotesis dalam menyelesaikan masalah, yaitu mencari sumber permasalahan,

²⁰ Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), p. 101.

²¹ Syamsu Yusuf dan Nani M. Sughandi, *Perkembangan Peserta Didik: Mata Kuliah Dasar Profesi (Mkdp) Bagi para Mahasiswa Calon Guru di Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK)* (Jakarta: PT RajagRafindo Persada, 2011), p. 61.

mengkaji, dan mencari alternatif pemecahannya.²² Siswa usia SD sudah memiliki kemampuan berpikir melalui urutan sebab akibat, tidak lagi terfokus pada informasi yang didapat panca indra melainkan sudah dapat menggunakan logikanya yang difokuskan pada objek-objek dan peristiwa-peristiwa nyata yang pernah dialaminya.

Menurut Yudhawati dan Haryanto Masa usia sekolah Dasar terbagi menjadi dua, yaitu: (a) masa kelas rendah (b) masa kelas tinggi.²³ Masa kelas rendah di SD mulai dari kelas 1 sampai kelas 3 SD dan berusia 6 atau 7 sampai 9 atau 10 tahun sedangkan masa kelas 4 – 6 SD termasuk kelas tinggi dan siswa berusia 9 atau 10 tahun sampai kira-kira 12 atau 13 tahun.

Siswa yang duduk di kelas V SD termasuk dalam masa kelas tinggi. Menurut Yudhawati dan Haryanto ciri-ciri pada masa kelas–kelas tinggi (9/10-11/12 tahun) yaitu:

(a) minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret; (2) amat realistik, rasa ingin tahu dan belajar; (3) menjelang akhir masa ini telah ada minat kepada hal-hal atau mata pelajaran khusus sebagai mulai menonjolnya bakat-bakat khusus; (d) 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; (e) pada masa ini anak memandang nilai (rapor) sebagai ukuran tepat mengenai prestasi sekolah; dan (f) gemar membentuk kelompok sebaya untuk bermain bersama. Dalam

²² Dirman dan cich Juarsih, *Karakteristik Peserta Didik: Dalam Rangka Implementasi Standar Proses Pendidikan Siswa* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014), p. 30.

²³ Ratna Yudhawati dan Dany Haryanto, *Teori-teori Dasar Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011), p. 178,

permainan itu mereka tidak terikat lagi dengan aturan permainan tradisional (yang sudah ada), mereka membuat peraturan sendiri.²⁴

Ciri-ciri di atas bisa dijadikan bahan perencanaan proses pembelajaran bagi guru sehingga dapat memilih model pembelajaran yang dapat mengangkat segala potensi yang dimiliki siswa untuk berkembang secara optimal sesuai dengan tingkat perkembangannya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat diketahui bahwa karakteristik siswa kelas V SD antara lain, siswa termasuk dalam kelas tinggi yang berada pada usia 10-11 tahun, perkembangan kognitifnya berada pada tahap operasional konkret, siswa sudah dapat berpikir logis serta memungkinkan siswa untuk dapat berpikir kritis dalam memahami IPA, dan siswa sudah mampu berinteraksi serta bekerjasama dengan baik di lingkungan sosialnya.

B. Acuan Teori Rancangan-rancangan Alternatif atau Disain-disain Alternatif Intervensi Tindakan yang Dipilih

1. Hakikat Model *Problem Based Learning* (PBL)

a. Pengertian Model *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut H. Asis Saefuddin dan Ika Berdiati model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar

²⁴ Ratna Yudhawati dan Dany Haryanto, *Ibid.*, p. 178.

tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.²⁵ Dengan menggunakan model pembelajaran maka tujuan dari pembelajaran akan lebih terarah, efektif dan efisien.

Joyce dan Weil dalam 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.²⁶ Model pembelajaran digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran menjadi lebih baik lagi. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan efektif dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran adalah model *problem based learning* (pembelajaran berdasarkan masalah) atau sering disebut PBL.

Duch dalam Yatim Riyanto menyatakan bahwa *problem based learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada tantangan “belajar untuk belajar”.²⁷ Siswa dihadapkan pada permasalahan baik yang dihadapkan secara nyata maupun telaah kasus yang membutuhkan solusi, masalah ini menjadi tantangan untuk

²⁵ H. Asis Saefuddin dan Ika Berdiati, *Pembelajaran Efektif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), p. 48

²⁶ Rusman, *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua Cetakan Keenam* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2016), p. 133.

²⁷ Yatim Riyanto, *Paradigma Pembelajaran Baru: Sebagai Referensi Bagi Guru/Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012), p. 285.

diselesaikan sehingga siswa terpacu untuk aktif berkolaborasi dalam memecahkan permasalahan.

Dewey dalam Al-Tabany yang menjelaskan bahwa *problem based learning* (PBL) adalah interaksi antara stimulus dan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan.²⁸ Lingkungan menyajikan permasalahan yang menarik rasa ingin tahu siswa sehingga siswa berusaha merespon permasalahan itu dengan menyelidiki, menilai dan menganalisis untuk dapat memecahkan permasalahan.

Menurut Arends dalam Warsono dan Hariyanto pada esensinya *problem based learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme dan mengakomodasikan keterlibatan siswa dalam belajar serta terlibat dalam pemecahan masalah yang kontekstual.²⁹ *Problem based learning* (PBL) mengajak siswa secara aktif membangun pengetahuannya melalui pengalaman-pengalaman dalam usaha penyelidikan dalam rangka mencari jalan keluar dari masalah yang siswa hadapi. Pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan akan memberikan bahan dan materi guna memperoleh pengertian dan pemahaman secara lebih bermakna. Hal ini senada dengan pendapat Barr dan Tagg dalam Miftahul Huda yang mengatakan bahwa *problem based learning* (PBL) merupakan

²⁸ Trianto Ibnu Badar AL-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/TKI)* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014), p. 64.

²⁹ Warsono dan Hariyanto, *Pembelajaran Aktif: Teori dan Asesmen* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), p. 147.

salah satu bentuk peralihan dari paradigma pengajaran menuju paradigma pembelajaran.³⁰ Semua kegiatan dalam *problem based learning* (PBL) berpusat pada siswa, guru bertugas dalam merencanakan, memfasilitasi dan mengkondisikan proses pembelajaran agar berlangsung efektif dan bermakna bagi siswa.

Tujuan model *problem based learning* (PBL) adalah mengembangkan keterampilan peserta didik untuk belajar secara mandiri, mengembangkan keterampilan meneliti dan kemampuan memecahkan masalah, serta membentuk perilaku dan keterampilan sosial.³¹ Peserta didik/siswa dalam *problem based learning* (PBL) berperan sebagai penyelidik untuk mencari pemecahan masalah sehingga pembelajaran berpeluang besar bagi terbentuknya kemandirian belajar dan meyakini kemampuan intelektualnya sendiri dalam mencari jalan keluar sebuah permasalahan yang dihadapi.

Menurut Jumanta Hamdayana *problem based learning* (PBL) memiliki karakteristik (1) belajar dimulai dengan satu masalah, (2) memastikan bahwa masalah tersebut berhubungan dengan dunia nyata siswa, (3) mengorganisasikan pelajaran seputar masalah, bukan seputar disiplin ilmu, (4) memberikan tanggung jawab yang besar kepada siswa dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri, (5)

³⁰ Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatik* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), p. 271.

³¹ Agus Suprijono, *Model-model Pembelajaran Emansipatoris* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), p. 204.

menggunakan kelompok kecil, dan (6) menuntut siswa untuk mendemonstrasikan yang telah mereka pelajari dalam bentuk produk atau kinerja.³² Masalah yang ada di lingkungan siswa menjadi fokus pembelajaran dan penyelesaian masalah dilakukan secara berkelompok sehingga pengalaman belajar menjadi beragam dan dapat meningkatkan pemahaman tentang apa yang mereka pelajari dan diharapkan setiap siswa dapat menerapkannya dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* (PBL) adalah pola rancangan pembelajaran yang diawali dengan mengarahkan siswa ke sebuah situasi masalah kontekstual yang akan menarik rasa ingin tahu siswa untuk berkolaborasi melakukan penyelidikan agar dapat memecahkan permasalahan melalui bimbingan guru sehingga dapat mengembangkan dan melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

b. Tahapan-tahapan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Tabel 2.2

Sintaks *problem based learning* (PBL) menurut Arends dalam Warsono dan Hariyanto³³

NO	Fase	Perilaku Guru
1	Fase:1 Melakukan orientasi masalah kepada siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik

³² Jumanta Hamdayama, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), p. 209.

³³ Warsono dan Hariyanto, *op. cit.*, p. 151.

		(bahan dan alat) apa yang diperlukan bagi penyelesaian masalah serta memberikan motivasi kepada siswa agar menaruh perhatian terhadap aktivitas penyelesaian masalah.
2	Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan pembelajaran agar relevan dengan penyelesaian masalah.
3	Fase 3: Mendukung kelompok investigasi	Guru mendorong siswa untuk mencari informasi yang sesuai, melakukan eksperimen, dan mencari penjelasan pemecahan masalah.
4	Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan artefak dan memamerkannya	Guru membantu siswa dalam perencanaan dan perwujudan artefak yang sesuai dengan tugas yang diberikan seperti: laporan, video, dan model-model, serta membantu mereka saling berbagi satu sama lain terkait hasil karya.
5	Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap hasil penyelidikannya serta proses-proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Tahapan-tahapan *problem based learning* (PBL) di atas menggambarkan bahwa *problem based learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menitikberatkan pada permasalahan yang terjadi dilingkungan siswa baik langsung maupun telaah kasus yang harus diselesaikan sekaligus menjadi stimulus bagi siswa sehingga akan menimbulkan motivasi, rasa ingin tahu, daya berpikir kritis, semangat untuk selalu belajar, serta mempergunakan segala pengetahuan dan pengalamannya dalam mencapai pemecahan masalah.

c. Kelebihan dan kekurangan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Setiap model pembelajaran memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing. Adapun Kelebihan *problem based learning* (PBL) menurut Al-Tabany sebagai suatu model pembelajaran yaitu: (1) realistis dengan kehidupan siswa; (2) konsep sesuai dengan kehidupan siswa; (3) memupuk sikap inkuiri siswa; (4) retensi konsep jadi kuat; dan (5) memupuk kemampuan problem solving.³⁴ Kekurangan *problem based learning* (PBL) menurut Sumantri adalah: (1) Beberapa pokok bahasan sangat sulit untuk menerapkan model ini. Misalnya: terbatasnya sarana dan prasarana atau media pembelajaran yang dimiliki dapat menyulitkan siswa untuk melihat dan mengamati serta akhirnya dapat menyimpulkan konsep yang diajarkan; (2) membutuhkan alokasi waktu yang lebih panjang; dan (3) pembelajaran hanya berdasarkan masalah.³⁵

Mengetahui dan memahami kelebihan dan kekurangan suatu model pembelajaran akan menjadi dasar pertimbangan untuk mempersiapkan dan mensiasati langkah apa yang harus ditempuh guru dengan tetap mempertimbangkan karakteristik dan perkembangan siswa. Sehingga penggunaan model *problem based learning* (PBL) dapat memberikan pengalaman belajar yang efektif dan tepat guna.

³⁴Trianto Ibnu Badar AL-Tabany, op. cit., 71.

³⁵ Mohammad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik di Tingkat Sekolah Dasar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), p. 47.

C. Bahasan Hasil-Hasil Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penelitian ini relevan dengan yang dilakukan oleh Fauziah Nurul Iriyanti pada tahun 2015 yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model *Problem Based Learning* di Kelas IV SDN Kalideres 09 Pagi Jakarta Barat".³⁶ Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Pada akhir siklus I diperoleh presentase rata-rata hasil belajar siswa sebesar 66% sedangkan siklus II presentase rata-rata hasil belajar siswa diperoleh sebesar 80,1%.

Penelitian yang relevan lainnya dilakukan Refni Yunita pada tahun 2012 yang berjudul "Peningkatan Pemahaman Konsep IPA melalui Penggunaan *Problem Based Learning* (PBL) pada Siswa Kelas IV SDN Pinang Ranti 01 Pagi Jakarta Timur".³⁷ Penelitian tersebut bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA melalui penggunaan *Problem based learning* (PBL). Pemahaman konsep IPA mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada pertemuan siklus I, banyaknya siswa yang mendapat nilai 70 (sesuai standart KKM) adalah sebanyak 21 orang atau 45% dari jumlah

³⁶ Fauziah Nurul Iriyanti, "Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Model *Problem Based Learning* di Kelas IV SDN Kalideres 09 Pagi Jakarta Barat", Skripsi (Jakarta: FIP UNJ, 2015), p. 100.

³⁷ Refni Yunita, "Peningkatan Pemahaman Konsep IPA melalui Penggunaan *Problem Based Learning* pada Siswa Kelas IV SDN Pinang Ranti 01 Pagi Jakarta Timur", Skripsi (Jakarta: FIP UNJ, 2012), P. 86.

seluruh siswa, dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 27 orang atau sekitar 63% dari jumlah seluruh siswa. Hasil terus meningkat pada siklus II banyaknya siswa yang mencapai standart KKM sebanyak 37 orang atau sekitar 84 % dari jumlah seluruh siswa.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Lutfatul Azizah pada tahun 2015 yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA melalui Metode Guided Discovery Siswa Kelas IV SDN Cengkareng Timur 14 Pagi Jakarta Barat”.³⁸ Hasil penelitian pada siklus I menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 61%, siklus II 76% dan siklus III 85%. Adapun penerapan metode *guided discovery* dalam siklus I sebesar 77,5%, siklus II 85%, dan siklu III 100%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan metode *guided discovery*.

D. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran tentang alam dan seisinya. Alam merupakan sumber pengetahuan yang tidak habis digali dari masa ke masa. Pembelajaran IPA di SD akan membantu siswa mengoptimalkan kemampuan berpikir kritisnya untuk mengungkap dan menjelaskan sebuah fenomena yang terjadi di lingkungan tempat tinggalnya.

³⁸ Lutfatul Azizah, “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA melalui Metode Guided Discovery Siswa Kelas IV SDN Cengkareng Timur 14 Pagi Jakarta Barat”, *Skripsi* (Jakarta: FIP UNJ, 2015), p. 100.

Untuk itu diperlukan sebuah model pembelajaran yang dapat memwadahi dan mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis siswa secara berkesinambungan.

Model *problem based learning* (PBL) bisa menjadi pilihan bagi guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA. *Problem based learning* (PBL) bertujuan memecahkan permasalahan, sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam upaya mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi secara kelompok dengan mengoptimalkan dan meyakini kemampuan intelektual yang dimiliki serta menghasilkan karya atau laporan sebagai hasil dari penyelesaian masalah, sehingga akan menuntun siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.

Berdasarkan teori-teori yang sudah didapatkan, peneliti berkeyakinan bahwa dengan menggunakan model *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD.