

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran IPA

1. Pengertian IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berasal dari kata *science* yang berarti sesuatu yang berhubungan dengan alam. Menurut Sujana (2013) bahwa IPA adalah pengetahuan yang mempelajari mengenai peristiwa-peristiwa yang berada di alam. Kemudian Samatowa (2006, hlm. 2) juga mengemukakan, “Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan kata-kata Inggris, yaitu *natural science*, artinya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)”.

IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. Adapun yang dibahas dalam IPA ini adalah gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis berdasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal tersebut selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Prima (2014), bahwa IPA merupakan suatu ilmu yang mempelajari alam beserta isinya, yang berarti mempelajari semua benda yang ada di alam berikut peristiwa dan gejala-gejala yang muncul di alam.

Selain itu, IPA juga menjadikan seseorang memiliki pengalaman yang dapat disimpan sebagai ilmu pengetahuan untuk digunakan di masa yang akan datang atau sebagai pedoman dalam melakukan sesuatu yang berhubungan dengan alam. Hal tersebut didukung oleh pendapat Jayadinata (2010, hlm. 242) bahwa, “IPA merupakan suatu bentuk upaya yang membuat berbagai pengalaman menjadi suatu sistem pola pikir yang logis tertentu atau disebut juga pola pikir ilmiah”. Dengan demikian IPA tidak hanya dipandang sebagai kumpulan pengetahuan saja melainkan juga dapat dipandang sebagai metode. Metode tersebut berkaitan dengan upaya seperti observasi, eksperimen penggunaan alat dan berbagai perhitungan matematik (Jayadinata, 2010).

Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam beserta isinya, berikut peristiwa-peristiwa yang terjadi yang dapat berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip yang tersusun secara sistematis. Sehingga demikian IPA akan menjadikan pengalaman menjadi suatu pola pikir

ilmiah yang nantinya dapat dipandang sebagai pengetahuan juga metode yang dapat digunakan sekarang atau di masa yang akan datang.

2. Ruang Lingkup IPA

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan atau biasa disebut KTSP 2006 (Khoerunisa, 2013) ruang lingkup matapelajaran IPA meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

- a. Tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan.
- b. Benda / materi sifat-sifat dan kegunaanya meliputi : cair, padat dan gas.
- c. Energi dan perubahannya meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
- d. Bumi dan alam semesta meliputi tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya.

Pada penelitian ini, materi IPA yang diberikan berkaitan dengan alam semesta. Materi IPA tersebut adalah sumber daya alam.

3. Hakikat IPA

Hakikat IPA terbagi menjadi tiga, sebagaimana yang dikemukakan oleh Sujana (2013), yaitu IPA sebagai Produk, IPA sebagai Proses dan IPA sebagai Sikap Ilmiah. Di bawah ini merupakan penjelasan dari hakikat IPA tersebut.

a. IPA sebagai Produk

IPA sebagai produk, maksudnya adalah suatu produk yang dihasilkan manusia berdasarkan ilmu pengetahuan. IPA dikatakan sebagai produk karena isi dari sains merupakan hasil kegiatan empiris dan analitis yang dilakukan oleh para ahli. Fakta-fakta, prinsip-prinsip dan konsep-konsep merupakan produk dari IPA, dan ketiganya saling berkaitan (Sujana, 2013).

Fakta merupakan sebuah kebenaran yang menunjukkan suatu kejadian. Menurut Sujana (2013, hlm. 26), "Fakta-fakta hanyalah merupakan bahan kasar dan harus diolah lagi sehingga membentuk gagasan yang berarti dan hubungan-hubungan antar fakta". Kegiatan dari pada menghubungkan dari fakta-fakta tersebut nantinya akan menjadi sebuah konsep. Konsep merupakan abstraksi dari berbagai kejadian, benda-benda atau gejala yang memiliki sifat tertentu sehingga suatu

konsep tersebut akan memiliki nama, definisi, lambang atau contoh dan sebagainya. Kemudian konsep-konsep tersebut apabila dihubungkan atau digabungkan akan menjadi suatu prinsip (Sujana, 2013).

b. IPA sebagai Proses

IPA sebagai proses diidentikkan dengan keterampilan proses sains yang merupakan suatu keterampilan yang digunakan untuk mengkaji fenomena alam dengan cara tertentu untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Menurut Rustaman (dalam Sujana, 2013), beberapa keterampilan proses sains, yaitu melakukan pengamatan, menafsirkan pengamatan, mengelompokkan, meramalkan, berkomunikasi, berhipotesis, merencanakan percobaan atau penyelidikan, menerapkan konsep atau prinsip serta mengajukan pertanyaan. Hal lain yang membedakan hasil belajar adalah konsep yang diperoleh dari proses sains akan bertahan lebih lama sehingga dapat memecahkan permasalahan di kehidupan sehari-hari.

c. IPA sebagai Sikap Ilmiah

IPA sebagai sikap ilmiah merupakan suatu sikap yang digunakan oleh para ilmuwan dalam mengembangkan dan mencari ilmu pengetahuan sains. Menurut Dawson (dalam Sujana, 2013) IPA sebagai sikap ilmiah terbagi kepada dua bagian, yaitu sikap yang diikuti akan membantu memecahkan masalah dan sikap yang menekankan cara memandang alam serta dapat berguna untuk perkembangan karier berikutnya. Adapun maksud dari sikap yang diikuti akan membantu memecahkan masalah adalah kesadaran terhadap perlunya bukti dalam mengemukakan pernyataan, kemauan mempertimbangkan interpretasi atau pandangan orang lain, kemauan melakukan percobaan dengan hati-hati, serta menyadari adanya keterbatasan dalam penemuan ilmiah.

4. Tujuan Pembelajaran IPA

Dilaksanakan pembelajaran IPA di sekolah tentunya untuk mencapai suatu tujuan. Adapun tujuan pembelajaran IPA tersebut adalah sebagaimana yang dikemukakan dalam KTSP 2006 (Sujana, 2013) sebagai berikut ini:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, serta keteraturan alam.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi serta masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk melakukan penyelidikan terhadap alam sekitar, memecahkan masalah, serta membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga serta melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang SMP/MTs.

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan akan mencapai tujuan tersebut secara menyeluruh.

5. Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran adalah membelajarkan siswa dengan menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang pada prosesnya terjadi komunikasi dua arah antara guru dengan siswa. Pada pelaksanaannya yang bertugas mengajar adalah guru, dan siswa adalah orang yang belajarnya (Sagala, 2005). Pembelajaran IPA di SD berarti suatu proses terjadinya komunikasi dua arah antara guru dengan siswa yang menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang membahas tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan alam berikut dengan peristiwa dan gejala-gejala yang terjadi di alam.

Setiap matapelajaran memiliki cara berpikir tertentu dan menjadi ciri khas matapelajaran itu sendiri. Hubungan cara berpikir dengan matapelajaran IPA tentunya untuk mengembangkan cara berpikir IPA. Cara berpikir IPA tersebut bersifat spesifik, sehingga perlu contoh-contoh yang erat kaitannya dengan IPA (Sujana, 2010).

Perlu diketahui bahwa pembelajaran IPA di SD ini terbagi kepada pembelajaran di kelas rendah dan pembelajaran di kelas tinggi. Adapun pembagian kelas tersebut ditentukan oleh materi pelajaran yang harus disampaikannya. Pembelajaran IPA untuk kelas rendah yaitu dari kelas I sampai

dengan kelas III sedangkan untuk kelas tinggi yaitu kelas IV sampai dengan kelas VI. Materi yang diberikan pada kelas tinggi ini berdasarkan kurikulum 2006, yakni:

- a. bagian-bagian tubuh baik manusia, tumbuhan ataupun hewan dan juga ciri-ciri makhluk hidup serta tempat tinggalnya dan lingkungan sekitarnya dengan cara perawatannya.
- b. cara menjaga lingkungan sekitar dari mulai tumbuhan sampai dengan hewan yang berada di sekitarnya dan pengaruhnya terhadap kesehatan.
- c. mengenal sifat benda dan kegunaannya sehari-hari melalui pengamatan perubahan bentuk, wujud dan sifat benda.
- d. mengenal berbagai bentuk energi dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari serta mengetahui sumber energi tersebut dan hubungan gerak benda dengan energi dan sumber energi.
- e. mengenal cuaca dan musim serta pengaruhnya terhadap kegiatan manusia, seperti pengaruh matahari dalam kehidupan sehari-hari dan peristiwa alam yang dapat terjadi serta cara manusia melerstariakan dan memelihara alam.

Adapun materi IPA yang diberikan di kelas tinggi berdasarkan Kurikulum 2006 adalah sebagai berikut ini.

- a. Memahami struktur organ tubuh manusia dan hewan beserta fungsi, hubungan dengan lingkungannya dan makhluk hidup lainnya, cara perkembangbiakannya dan cara agar tidak terjadi kepunahan.
- b. Cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya, memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda, hubungan sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses serta hubungan suhu, sifat hantaran dan kegunaan benda juga faktor penyebab perubahan benda.
- c. Memahami tentang gaya serta hubungannya dengan gerak, energi dan fungsinya juga pola penggunaan dan perpindahan energi.
- d. Perubahan kenampakan permukaan bumi, benda langit serta perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.
- e. Hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat serta penggunaannya.
- f. Memahami tata surya dan interaksi bumi dengan tata surya.

Seperti yang telah dikemukakan di atas bahwa pembelajaran IPA di SD itu ada kelas rendah dan tinggi, maka jelas akan ada perbedaan karakter pada setiap kelas. Dengan demikian untuk menghadapi karakteristik yang berbeda-beda pada setiap matapelajaran dan karakter pada setiap kelas, seorang guru harus dituntut untuk mengelola kelas dengan baik.

Sujana (2013) menyusun dalam bukunya, bahwa dalam bahan ajar PLPG 2010 disebutkan paling sedikit ada enam prinsip dalam melaksanakan

pembelajaran IPA di SD, yaitu prinsip motivasi, latar, menemukan, belajar sambil melakukan, belajar sambil bermain dan prinsip sosial. Oleh karena pada penelitian ini subjeknya adalah siswa kelas tinggi, yaitu kelas IV dengan materi yang diberikannya adalah sumber daya alam, berikut ini adalah gambaran keenam prinsip tersebut dalam dalam pembelajaran IPA.

- a. Guru melakukan motivasi kepada siswa agar siswa mau belajar.
- b. Guru harus mengetahui latar belakang pengetahuan, keterampilan dan pengalaman yang dimiliki siswa dengan melakukan apersepsi. Misalnya dengan mengajukan pertanyaan seperti “ dimanakah kalian duduk ketika kalian belajar di sekolah?” kemudian pertanyaan lanjutannya adalah “ terbuat dari bahan apakah kursi yang kalian duduki itu?”.
- c. Prinsip menemukan, siswa diberikan tugas oleh guru sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep atau pengetahuan yang baru yang dapat menyelesaikan tugas tersebut. Misalnya siswa dapat menemukan pengetahuan bahwa sumber daya alam itu terbagi kepada jenis yang dapat diperbaharui dan jenis yang tidak diperbaharui, sehingga siswa menjadi tahu bahwa jenis yang tidak dapat diperbaharui jika sudah tidak tersedia akan berdampak kepada makhluk hidup khususnya manusia.
- d. Belajar sambil melakukan misalnya, dengan siswa melakukan pengamatan tentang sumber daya alam di lingkungan sekitar sekolah sehingga siswa dapat mengelompokannya kepada jenis yang dapat diperbaharui dan yang tidak dapat diperbaharui.
- e. Belajar sambil bermain, pada saat siswa melakukan pengamatan siswa melakukan dengan cara berkelompok sehingga dapat bekerjasama dan juga dapat lebih memudahkan dalam memahami. Siswa melakukan pengamatan berkeliling ke sekitar lingkungan sekolah sehingga siswa tidak jenuh berada di kelas saja melainkan dapat menarik keinginan belajar siswa sehingga dapat menyenangkan bagi siswa.
- f. Prinsip sosial, seperti pada prinsip sebelumnya bahwa adanya kegiatan belajar secara berkelompok maka siswa dituntut untuk menghargai pendapat rekan kelompoknya yang lain dan menciptakan komunikasi

yang baik dengan teman satu kelompoknya ataupun dengan teman kelompok lainnya.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka semestinya pembelajaran IPA di SD itu harus sesuai dengan keenam prinsip tersebut. Adapun pembelajaran yang tercipta adalah guru harus mengetahui latar belakang pengetahuan siswa dan bisa menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar. Kemudian guru harus membuat suasana dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa dan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Kesesuaian pembelajaran IPA dengan keenam prinsip tersebut diharapkan akan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Selain itu, diharapkan juga pembelajaran tersebut dapat lebih membuat aktivitas siswa dalam pembelajaran menjadi lebih aktif.

B. Pendekatan *Problem Based Learning*

1. Pengertian *Problem Based Learning*

Problem Based Learning merupakan pembelajaran yang bermula dari sebuah permasalahan yang diberikan oleh guru kepada siswa untuk ditemukan pemecahan masalahnya. Pernyataan tersebut sejalan dengan pengertian *Problem Based Learning* menurut Nur (2011, hlm. 94), bahwa *Problem Based Learning* merupakan “Pendekatan pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa menyelidiki dan mempelajari situasi-situasi masalah otentik dan bermakna”. Hal tersebut bertujuan untuk membantu mengembangkan kemampuan intelektual siswa. Dalam pembelajarannya, PBL ini memunculkan suatu permasalahan di kehidupan nyata agar dapat mengetahui dan mengembangkan keterampilan berpikir siswa sehingga siswa dapat mencari solusi serta menyelesaikan permasalahan tersebut (Arends dalam Sujana, 2013).

2. Karakteristik *Problem Based Learning*

Di bawah ini, Tan (dalam Sujana, 2013, hlm. 113) mengemukakan karakteristik *Problem Based Learning*, antara lain sebagai berikut:

- a. masalah merupakan titik awal pembelajaran;
- b. masalah umumnya merupakan masalah dalam dunia nyata yang muncul;
- c. pemecahan masalah dapat menggunakan lintas disiplin ilmu;

- d. masalah merupakan tantangan pengetahuan, sikap, serta kompetensi siswa sehingga harus diidentifikasi dan dipecahkan dalam pembelajaran;
- e. evaluasi dalam PBL dapat menggunakan berbagai sumber ilmu pengetahuan;
- f. pembelajaran dilakukan secara kolaboratif dan kooperatif, dimana siswa bekerja dalam kelompok kecil sehingga terjadi interaksi antar siswa; dan
- g. PBL ditutup dengan evaluasi serta meninjau kembali pengalaman belajar dan proses pembelajaran.

3. Manfaat Menerapkan *Problem Based Learning*

Adapun manfaat dari pembelajaran yang menerapkan pendekatan *Problem Based Learning* di antaranya seperti yang dikemukakan oleh Tan (dalam Sujana, 2013, hlm. 111) yaitu, 'Meningkatkan transfer konsep kepada situasi baru, integrasi konsep, minat belajar intrinsik, keterampilan belajar'. Selain itu, Sujana (2013) mengemukakan bahwa, pembelajaran dengan menerapkan *Problem Based Learning* ini bermanfaat untuk mengembangkan keterampilan berpikir siswa.

4. Kelebihan *Problem Based Learning*

Adapun kelebihan dari penerapan *Problem Based Learning* yakni yang diungkapkan oleh Yazdani (dalam Nur, 2011) sebagai berikut ini.

- a. Pembelajaran menjadi bermakna, dimana para siswa semuanya ikut terlibat dalam proses pembelajarannya.
- b. Meningkatkan pengarahannya diri, maksudnya pada saat siswa sedang melakukan proses pencarian solusi untuk masalah yang mereka hadapi hal tersebut dijadikan sebuah tanggung jawab untuk meningkatkan pembelajaran mereka.
- c. Pemahaman lebih tinggi dan pengembangan keterampilan yang lebih baik karena para siswa berlatih pengetahuan dan keterampilan sehingga para siswa akan mendapat keterampilan dan pengetahuan yang baik untuk bekal ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

- d. Keterampilan-keterampilan interpersonal dan kerja tim, yaitu pada prosesnya siswa berinteraksi anatar siswa untuk saling bekerja sama juga pada keterampilan interpersonalnya.
- e. Sikap memotivasi diri sendiri, karena pembelajaran dengan berbasis masalah ini lebih menyenangkan dan menantang serta merangsang siswa dalam berpikir sehingga tercipta pembelajaran yang menarik.
- f. Hubungan tutor-siswa, yaitu hubungan antar siswa terjalin saling memberikan pengetahuan yang dimiliki setiap siswa dan pembelajaran PBL ini memunculkan cara belajar yang fleksibel dan mengasuh.
- g. Tingkat pembelajaran atau hasil belajar dengan menerapkan model ini akan lebih meningkat.

5. Kekurangan *Problem Based Learning*

Menurut Yazdani dalam Nur (2011, hlm. 35) mengenai kesulitan atau kelemahan dari *Problem Based Learning*, yaitu:

- a. hasil belajar akademik siswa yang terlibat dalam pembelajaran berdasarkan masalah,
- b. jumlah waktu yang dibutuhkan untuk implementasi,
- c. perubahan peran siswa dalam proses pembelajaran,
- d. perubahan peran guru dalam proses pembelajaran,
- e. perumusan masalah-masalah yang sesuai, dan
- f. asesmen yang valid atas program dan pembelajaran siswa.

6. Langkah-langkah Menerapkan *Problem Based Learning*

Dalam pelaksanaannya, pembelajaran dengan menerapkan *Problem Based Learning* ini mengikuti sintak-sintak (tahapan) tertentu. Berikut ini adalah tahapan yang diadopsi dari sintak PBL Holbtook dan Arends (Sujana, 2013, hlm. 114).

Tabel 2.1

**Sintak Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)
(Sujana, 2013, hlm. 114)**

NO	FASE	PERILAKU GURU
1	Fase 1: Memberikan orientasi mengenai permasalahan kepada siswa	- Membahas tujuan pembelajaran - Memdeskripsikan berbagai kebutuhan penting - Memotivasi siswa agar dapat terlibat dalam

NO	FASE	PERILAKU GURU
		kegiatan mengatasi masalah
2	Fase 2: Mengorganisasikan siswa agar dapat melakukan penelitian	Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang terkait dengan permasalahan yang dihadapi.
3	Fase 3: Membantu siswa melakukan investigasi secara mandiri dan kelompok	Mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen, serta mencari penjelasan dan solusi
4	Fase 4: Mengembangkan dan mempresentasikan artefak	- Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan artefak-artefak yang tepat seperti laporan, rekaman video, serta model-model - Membantu siswa untuk menyampaikan kepada orang lain
5	Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses-proses dalam mengatasi masalah	Membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya serta proses-proses yang mereka gunakan

Adapun dalam penelitian ini, peneliti menerapkan *Problem Based Learning* ini dengan langkah-langkah sebagai berikut ini.

- a. Memberikan orientasi permasalahan dan motivasi kepada siswa agar siswa dapat mengatasi masalah tersebut.
- b. Membimbing dan membantu siswa dalam mengorganisasikan tugas-tugas yang berkaitan dengan permasalahan yang diberikan oleh guru.
- c. Membimbing dan membantu siswa dalam kelompok untuk memecahkan permasalahan tersebut dengan pengumpulan informasi melalui berbagai cara sehingga menemukan solusinya.
- d. Membimbing siswa dalam membuat laporan hasil diskusi untuk pemecahan masalah dan penyelesaian tugas-tugas yang telah diberikan untuk disampaikan kepada siswa lain.
- e. Mengevaluasi dan membantu siswa untuk merefleksikan proses yang telah dilakukan siswa selama proses pembelajaran.

7. Teori Belajar Yang Mendukung Pendekatan *Problem Based Learning*

Teori belajar yang mendukung pendekatan *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut ini.

a. Teori Belajar Konstruktivisme

Teori ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan menumbuhkan rasa ingin tahu untuk memotivasi dalam membangun gambaran-gambaran serta pengetahuan baru, mengecek pengetahuan baru kemudian membandingkan dengan pengetahuan yang sudah ada untuk memahami lingkungan mereka, memotivasi mereka untuk menyelidiki dan membangun teori-teori yang menjelaskan perkembangan tersebut (Sujana, 2013). Pembelajaran dengan *Problem Based Learning* di didukung oleh teori konstruktivisme, dimana pembelajaran berdasarkan masalah ini terletak di atas paham perspektif kognitif-konstruktivis yang dirintis oleh Piaget. Sudah diketahui bahwa Piaget menyatakan bahwa setiap siswa secara aktif terlibat dalam proses pemerolehan informasi dan pengkonstruksian pengetahuan mereka sendiri (Nur, 2011). Dari segi pedagogis, menurut Schmidt, dkk. (dalam Nurmala, 2013, hlm. 16) bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) didasarkan pada teori belajar konstruktivisme dengan ciri:

- 1) pemahaman diperoleh dari interaksi dengan skenario permasalahan dan lingkungan belajar,
- 2) pergulatan dengan masalah dan proses inkuiri masalah menciptakan disonansi kognitif yang menstimulasi belajar, dan
- 3) pengetahuan terjadi melalui proses kolaborasi negosiasi sosial dan evaluasi terhadap keberadaan sebuah sudut pandang.

b. Teori Belajar Bermakna dari David Ausubel

Belajar bermakna merupakan proses belajar di mana informasi baru dihubungkan dengan suatu pengetahuan yang telah dimiliki oleh seseorang yang sedang belajar (Nurmala, 2013). Kaitan teori tersebut dengan PBL adalah menghubungkan informasi yang baru didapat dengan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh siswa.

c. Teori Belajar Vigotsky

Vigotsky (dalam Nur, 2011, hlm. 22) mengemukakan bahwa, “Interaksi sosial dengan teman lain memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa”. Pembelajaran terjadi dengan tantangan melalui interaksi sosial dengan teman sebaya dan guru. Dengan demikian upaya untuk memecahkan tantangan tersebut siswa mendapatkan pemahaman, siswa berusaha menghubungkan pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang dimilikinya. Kaitannya teori ini dengan PBL adalah mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya melalui kegiatan belajar dengan adanya kerjasama atau interaksi dengan temannya yang lain. Dalam belajar pasti akan terjadi interaksi antara siswa dengan guru atau siswa dengan siswa lainnya yang akan membuat pembelajaran semakin bermakna melalui interaksi sosial.

d. Pedagogik Dewey

Menurut Dewey (dalam Nur, 2011) pembelajaran berdasarkan masalah seperti halnya dengan pembelajaran kooperatif, yakni pembelajaran di sekolah harusnya lebih bermakna, tidak terlalu abstrak. Oleh karena itu untuk mewujudkan pembelajaran yang bermakna siswa diminta untuk berada dalam kelompok-kelompok kecil untuk menyelesaikan permasalahan yang telah dikemukakan. Pada pembelajaran ini yang menggerakkan adalah keinginan siswa yang dibawa sejak lahir untuk mengeksplorasi situasi-situasi yang bermakna secara pribadi. Hal tersebut menghubungkan pembelajaran berdasarkan masalah dengan filosofi pendidikan dan pedagogi Dewey.

e. Teori Piaget

Menurut teori Piaget, Setiap individu pada saat tumbuh mulai dari bayi yang baru dilahirkan sampai menginjak usia dewasa mengalami empat tingkat perkembangan kognitif (Nur dalam Purnamasari, 2013). Siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga pada proses pembelajarannya siswa memerlukan alat peraga untuk

memudahkan dalam memahami materi. Pada hal ini alat bantu atau alat peraga berfungsi dan sangat membantu siswa dalam memecahkan permasalahan.

C. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu target yang ingin dicapai sehingga terlihat dan dapat diukur atau dinilai bagaimana perubahan yang terjadi setelah proses pembelajaran. Seperti berikut ini dari seorang ahli yang mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan berbagai pembentukan kemampuan yang didapat oleh siswa setelah menjalani proses pembelajaran dan kemampuan tersebut dapat diukur juga dinilai (Sujana, 2013). Selaras dengan pendapat di atas, bahwa hasil belajar adalah “Melakukan berbagai upaya perbaikan proses belajar dapat belajar dengan efektif secara optimal, hasil belajar yang optimal dapat dilihat dari ketuntasan belajarnya dan merupakan perolehan dari proses belajar yang optimal pula” (Arifin, 2012, hlm. 303). Selain itu, hasil belajar menurut Hamalik (2008) bahwa hasil belajar menunjukkan kepada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar merupakan indikator adanya derajat perubahan tingkah laku pada siswa.

Adapun pengertian hasil belajar IPA SD yang dikemukakan oleh Bundu (2006) yaitu segala sesuatu yang membuat terjadinya perubahan tingkah laku ataupun hal lainnya pada siswa dalam bidang IPA sebagai bagian-bagian dari hasil mengikuti proses pembelajaran IPA. Dalam setiap hasil belajar pasti akan menunjukkan seberapa berhasilnya proses suatu pembelajaran dengan cara dilakukannya pengukuran terhadap beberapa aspek. Adapun beberapa aspek yang diukur dalam penilaian menurut Bloom (dalam Khoerunisa, 2013) sebagai berikut.

1. Aspek kognitif mencakup:— pengetahuan, kemampuan mengingat, kemampuan memahami, kemampuan penerapan, kemampuan menganalisa suatu informasi yang luas menjadi bagian-bagian kecil, kemampuan menggabungkan beberapa informasi menjadi suatu kesimpulan dan kemampuan mempertimbangkan mana yang baik dan mana yang buruk serta memutuskan untuk mengambil tindakan.

2. Aspek afektif mencakup: keinginan untuk menerima stimulus, respon, control, dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar, ketepatan aksi, perasaan dalam menanggapi suatu kondisi, dan pengembangan norma serta pembentukan watak yang terbentuk mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah laku.
3. Aspek psikomotorik mencakup: tindakan seseorang terhadap suatu teori yang dipahami dalam suatu matapelajaran seperti meniru, menyusun, melakukan dengan prosedur, melakukan dengan baik dan tepat, melakukan tindakan dengan alami.

Ketiga aspek tersebut memang sangat penting dalam suatu hasil belajar. Namun dalam penelitian ini, peneliti lebih menekankan pada aspek kognitif. Tetapi aspek afektif dan psikomotor tidak diabaikan begitu saja, melainkan dilakukan penilaian dengan cara observasi pada aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Adapun pada aspek kognitif indikator yang ingin dicapai pada penelitian ini, yakni sebagai berikut ini:

- a. menjelaskan pengertian sumber daya alam dengan benar.
- b. menyebutkan dua jenis sumber daya.
- c. mengklasifikasikan macam-macam sumber daya alam dengan benar.
- d. menjelaskan pemanfaatan sumber daya alam dengan benar.
- e. menjelaskan dampak dari pemanfaatan sumber daya alam secara berlebihan terhadap lingkungan dengan benar.
- f. menyebutkan dua dampak dari pemanfaatan sumber daya alam secara berlebihan bagi manusia.

D. Materi Sumber Daya Alam

1. Pengertian Sumber Daya Alam

Sumber Daya Alam (SDA) merupakan segala sesuatu yang berasal dari alam yang dapat dimanfaatkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhannya. Menurut Abdullah dalam Prasetyawan (2013) Sumber daya alam merupakan semua kekayaan alam berupa benda mati atau hidup yang berada di bumi dan dapat dimanfaatkan sebagai pemenuh kebutuhan hidup manusia. Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya SDA adalah semua yang hidup ataupun tidak

hidup yang berada di permukaan bumi yang bermanfaat bagi manusia (Apriliani, 2012).

Sumber daya alam berdasarkan sumbernya dibedakan menjadi dua jenis, yaitu SDA biotik, dan SDA abiotik. SDA biotik yaitu sumber daya alam yang berasal dari makhluk hidup seperti, kayu, ikan, batu bara, minyak bumi dan marmer. Adapun SDA abiotik merupakan sumber daya alam yang berasal dari benda tak hidup misalnya, timah dan besi (Prasetyawan, 2013).

2. Jenis-jenis Sumber Daya Alam

Sumber daya alam terbagi kepada dua jenis yaitu sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah sumber daya alam yang dapat diusahakan kembali keberadaannya oleh manusia. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui adalah sumber daya alam yang jika digunakan secara terus menerus akan habis dan tidak dapat diusahakan kembali keberadaannya oleh manusia (Apriliani, 2012).

a. Sumber Daya Alam yang Dapat Diperbaharui

Adapun yang termasuk ke dalam sumber daya alam yang dapat diperbaharui terbagi menjadi dua yaitu sumber daya alam hayati dan sumber daya alam non-hayati. Sumber daya alam hayati meliputi hewan dan tumbuhan. Adapun sumber daya alam non-hayati meliputi tanah, air dan udara.

b. Sumber Daya Alam yang Tidak Dapat Diperbaharui

Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui di antaranya meliputi minyak bumi, batu bara, emas dan perak, besi.

3. Manfaat Sumber Daya Alam untuk Manusia

Manfaat sumber daya alam menurut Prasetyawan (2013) sebagai berikut.

- a. Tumbuhan, manfaatnya adalah untuk menghasilkan oksigen bagi manusia dan hewan, mengurangi polusi, mencegah terjadinya erosi, sebagai bahan makanan, dan sebagai bahan industri.

- b. Air, manfaatnya sebagai sarana transportasi, sarana pariwisata/rekreasi, irigasi, PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air), kebutuhan primer manusia, kebutuhan rumah tangga.
- c. Udara, dimanfaatkan untuk pembangkit Listrik Tenaga Angin, Mengarahkan kapal ke laut, membersihkan ruang ventilasi rumah, menyejukan tubuh.
- d. Tanah, bermanfaat sebagai tempat penyimpanan air, lahan pertanian.
- e. Hewan, manfaatnya sebagai hewan peliharaan untuk diperjualbelikan, lauk pauk makanan manusia.

4. Pemanfaatan Sumber Daya Alam

Pemanfaatan sumber daya alam menurut Prasetyawan (2013) adalah sebagai berikut.

- a. Pemanfaatan SDA Nabati, untuk bahan pangan, bahan sandang, tanaman hias, bahan baku mebel, bahan obat-obatan, dan keperluan industri.
- b. Pemanfaatan SDA Hewani, sebagai sumber daya pangan, kerajinan tangan.
- c. Pemanfaatan SDA Barang Tambang, sebagai sumber pendapatan negara, memperluas lapangan pekerjaan, memajukan bidang transportasi dan komunikasi, memajukan industri.

5. Konsep-Konsep Pengelolaan Sumber daya Alam

Prasetyawan (2013) mengemukakan bahwa ada dua konsep-konsep pengelolaan sumber daya alam, yakni sebagai berikut ini.

- a. Konsep Kelestarian dan Pendayagunaan Sumber Daya Alam

Dasar pengelolaan sumber daya alam secara umum ditujukan kepada dua hal, yaitu untuk menjamin kelestarian kualitas lingkungan, baik dalam arti kata yang produktif, rekreatif, maupun lingkungan, baik dalam arti kata yang produktif, rekreatif maupun estetik. Kemudian untuk menjamin adanya kelestarian hasil dan pemanfaatan sumber daya alam, artinya dapat terus menerus menghasilkan dalam jangka waktu yang relatif panjang.

b. Konsep Hubungan Kait-mengait

Pada konsep ini merupakan suatu pendekatan yang interdisipliner dalam penelaahan, pengaturan dan pengolahan sumber daya alam untuk mengontrol ketersediaan sumber daya alam, karena manusia tidak dapat memanfaatkan sumber daya alam tanpa mempengaruhi sumber daya yang lain.

6. Prinsip Pelestarian Sumber Daya Alam

Ada lima prinsip dalam pelestarian sumber daya alam menurut Prasetyawan (2013), yakni sebagai berikut ini.

Tabel 2.2
Lima Prinsip Pelestarian Sumber Daya Alam
(Prasetyawan, 2013)

No	Prinsip	Penjelasan
1	Toleransi	Sumberdaya alam mempunyai batas toleransi tertentu, apabila batas ini di lampau akan rusak.
2	Inoptimum	Tidak ada sumber daya hayati yang bisa berkembang secara optimal.
3	Adanya faktor Pengontrol	Faktor yang dapat menentukan dinamika populasi sumberdaya alam hayati.
4	Ketanpabalikan	Beberapa sumberdaya hayati tidak dapat di perbaharui lagi karena mata rantai dari suatu ekosistemnya terputus.
5	Pembudidayaan	Sumber daya alam hayati telah di budidayakan manusia harus terus menerus di perlihantkan dan dilindungi jika tidak perkembangannya menjadi terbatas.

7. Dampak Pemanfaatan Sumber Daya Alam Secara Berlebihan Tanpa Pelestarian

Menurut Wahyono dan Ruracmandani (2008) bahwa dampak pemanfaatan sumber daya alam secara berlebihan akan berpengaruh terhadap manusia dan lingkungan. Bagi manusia jika SDA habis, maka akan mengakibatkan manusia tidak dapat bertahan hidup. Sedangkan bagi lingkungan akan mengakibatkan kepunahan sehingga dalam suatu lingkungan tersebut tidak akan ada lagi makhluk yang dapat hidup.

Pada penelitian ini, karena subjek penelitiannya adalah kelas IV maka materi yang disampaikan tidak semua yang telah dipaparkan di atas. Materi yang diberikan hanya pengertian dari sumber daya alam, jenis-jenis sumber daya alam, pemanfaatan sumber daya alam dan dampak pemanfaatan sumber daya alam tanpa pelestariannya saja. Pada bagian pemanfaatan sumber daya alam, yang diberikan kepada siswa kelas IV hanya pemanfaatan sumber daya alam yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

E. Hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nurmala (2013), dengan Judul “Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V pada Materi Pesawat Sederhana”. Subjek dari penelitian ini adalah kelas V di SDN Cadaspangeran Kecamatan Sumedang Selatan kabupaten Sumedang. Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian, setelah diterapkan PBM pada matapelajaran IPA dengan pokok bahasan Pesawat Sederhana di kelas eksperimen menunjukkan adanya peningkatan pada perkembangan kemampuan berfikir kreatif siswa. Keterampilan berfikir kreatif pada siswa memiliki hubungan serta berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada penelitian tersebut menjadi ikut meningkat.

2. Penelitian ini berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V SD” oleh Sariadi, dkk. (2014). Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di SDN 1 Asahduren Kecamatan Paketutan Kabupaten Jembrana, Bali. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2013/2014, dengan subjek penelitian adalah kelas V di SDN 1 Asahduren berjumlah 22 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Pada penelitian ini dilakukan dua siklus. Setelah menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah pada siswa di dalam matapelajaran IPA, hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN 1 Asahduren mengalami peningkatan 10,99%. Hal tersebut menunjukkan bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa.
3. Penelitian ini dilakukan oleh Adnyani, dkk. (2014) di SDN 1 Tigawasa Kecamatan Banjar Kabupaten Buleleng. Adapun judul penelitian ini adalah “Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA” yang dilaksanakan pada tahun ajaran 2013/2014. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas dengan subjek siswa kelas IV SDN 1 Tigawasa yang berjumlah 17 orang yang terdiri dari 9 orang laki-laki dan 8 orang perempuan. Siklus yang dirancang pada penelitian ini adalah dua siklus. Setelah mengimplementasikan Model Pembelajaran Berbasis Masalah, aktivitas dan hasil belajar siswa meningkat pada pembelajaran IPA.
4. Berikut ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Viano, dkk. (2013) dengan judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 8 Pekanbaru”. Penelitian ini juga menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 8 Pekanbaru. Kedua siklus pada penelitian tersebut mengalami peningkatan pada hasil belajar IPA. Pada siklus dua peningkatan hasil belajar IPA mencapai target yang telah ditetapkan.

Berdasarkan temuan hasil penelitian yang relevan di atas, *Problem Based Learning* yang diterapkan pada pembelajaran IPA di SD berhasil meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa. Kaitan antara penelitian ini dengan temuan hasil penelitian relevan di atas adalah penerapan *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPA di SD. Beberapa penelitian tersebut sudah menunjukkan keberhasilan *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPA. Oleh karena itu, penelitian ini dengan menerapkan pendekatan *Problem Based Learning* juga diharapkan dapat berhasil meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan pokok bahasan Sumber Daya Alam.

F. Hipotesis Tindakan

Adapun hipotesis tindakan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Jika pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) diterapkan pada materi Sumber Daya Alam kelas IV SDN Gudangkopi I Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang, maka hasil belajar siswa akan meningkat”.