

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1 Pengertian Belajar

Belajar adalah proses dasar dari pada perkembangan setiap manusia. Dengan belajar, manusia melakukan perubahan-perubahan kualitatif individu yang relative mencapai tingkah lakunya berkembang. Semua aktivitas prestasi hidup manusia tidak lain adalah hasil belajar. Belajar itu bukan sekedar pengalaman. belajar adalah suatu proses, bukan suatu hasil. Oleh karena itu belajar berlangsung secara aktif dan integratif dengan berbagai bentuk perbuatan untuk mencapai suatu tujuan.

Slameto (2018:2), “juga merumuskan pengertian tentang belajar, menurutnya belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Dari pendapat beberapa para ahli tentang pengertian belajar, adalah suatu kegiatan yang melibatkan dua unsur yaitu jiwa dan raga”.

Kemudian M. Sobry Sutikno (2019: hlm 6) menyatakan “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk mendapatkan suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. dalam hal ini, perubahan adalah sesuatu yang dilakukan secara sadar (disengaja) dan bertujuan untuk memperoleh suatu yang lebih dari sebelumnya”.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha dalam peningkatan pengetahuan dan keterampilan, dari yang diwujudkan dalam perubahan tingkah laku individu.

2.1.2 Pengertian Mengajar

Mengajar merupakan suatu komponen dan kompetensi guru dimana guru harus dapat menguasai serta terampil dalam mengajar. Dalam mengajar guru harus dapat membangkitkan perhatian murid kepada Pelajaran yang diberikan oleh guru dan berusaha membawa perubahan tingkah laku muridnya. Mengajar adalah segala Upaya dalam suatu rangka memberi kemudahan bagi siswa untuk terjadi suatu proses mengajar sesuai tujuan yang dirumuskan.

Maswan Abdulah (2022:26) “mengajar adalah suatu kegiatan yang menyangkut pembinaan anak mengenai segi kognitif dan psikomotorik guna meningkatkan pengetahuan anak didik, lebih cakap berpikir kritis, sistematis dan obyektif, serta terampil dalam mengerjakan sesuatu”.

Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zein (2022:39) “mengajar adalah suatu proses yaitu proses mengatur, mengorganisasikan, lingkungan yang ada disekitar anak didik, sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong anak didik melakukan proses belajar”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa mengajar adalah segala suatu proses keterampilan dalam memberikan pemahaman atas segala pengetahuan melalui komunikasi kepada peserta didik dari sesuatu yang belum dimengerti menjadi jelas dan mampu dipahami sehingga membantu peserta didik berkembang dan menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

2.1.3 Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu Lembaga Pendidikan agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan Pendidikan yang telah ditetapkan. Tujuan Pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkah laku baik intelektual, moral, maupun sosial anak agar dapat hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial. Dalam mencapai tujuan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar yang diatur guru melalui proses pembelajaran.

Hamka (2018) “bahwa pembelajaran adalah suatu Upaya untuk membelajarkan peserta didik pembelajaran memusatkan pada “bagaimana membelajarkan peserta didik” dan bukan pada ‘’apayang dipelajari peserta didik”.

Prihantini (2022:160) “pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan pendidikan atau guru secara sengaja dengan tujuan menyampaikan ilmu pengetahuan, dengan caraa mengorganisasikan dan menciptakan suatu sistem lingkungan belajar dengan berbagai metode sehingga peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar pada suatu lingkungan”.

Berdasarkan beberapa pendapat menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaksi peserta didik, guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar guru dapat menyampaikan ilmu pengetahuan dari motode pembelajaran sehingga peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar.

2.1.4 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar murid merupakan perubahan-perubahan yang berhubungan dengan pengetahuan/kognitif, keterampilan/psikomotorik, dan nilai sikap/afektif sebagai akibat interaksi dengan lingkungan. Hasil belajar dapat dilihat dari tingkah laku murid dari aspek kognitif, psikomotorik dan afektif setelah mereka memperoleh pengalaman belajar.

Sudjana mengemukakan bahawa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki murid setelah ia menerima pengaalaman belajarnya. Sedangkan menurut Purwanto hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.

Menurut Watson (Andriani & Rasto 2019) mejelaskan bahwa “hasil belajar dapat didefinisi sebagai sesuatu yang dapat dilakukan siswa yang sebelumnya tidak dapat mereka lakukan. Hasil pembelajaran dapat dijadikan tolak ukur untuk mengindenfikasi dan mengevaluasi tujuan pembelajaran dan merefleksikan hasil dari proses pembelajaran yang menunjukkan sejauh mana proses pembelajara telah mencapai tujuan pendidikan yang telah ditentukan”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan peningkatan belajar yang lebih baik dan perubahan tingkah laku siswa setelah menerima pengalaman belajar dari guru tidak hanya dalam bentuk pemahaman semata tetapi dapat diterapkan kedalam diri peserta didik.

2.1.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menentukan keberhasilan dalam proses belajar dapat ditentukan dengan kemampuan belajar peserta didik. Dalam proses belajar, ada faktor-faktor yang memengaruhinya. Hal ini disebutkan oleh Djaali (2020:101), sebagai berikut:

- a. Motivasi, kondisi atau keadaan yang ada dalam diri individu yang mendorong untuk melakukan aktivitas guna mencapai tujuan.
- b. Sikap, suatu kesiapan mental dalam berbagai jenis tindakan pada situasi yang tepat.
- c. Minat, rasa ketertarikan pada suatu hal tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.
- d. Kebiasaan belajar, cara yang diperoleh dari belajar secara berulang-ulang.
- e. Konsep diri, pandangan seseorang tentang diri sendiri yang menyangkut apa yang diketahui dan dirasakan tentang perilakunya, isi pikiran dan perasaannya, serta bagaimana perilakunya tersebut berpengaruh terhadap orang lain.

Menurut pandangan Slameto (2018:55) menyatakan bahwa faktor yang memengaruhi hasil belajar ada dua golongan, yaitu faktor intern (berasal dari dalam diri) dan faktor ekstern (berasal dari luar).

a. Faktor-faktor Intern

- 1) Faktor jasmaniah, terdiri dari kesehatan dan cacat tubuh.
- 2) Faktor psikologis, terdiri dari intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, dan kematangan.
- 3) Faktor kelelahan, dapat dihilangkan dengan istirahat dan tidur yang cukup.

b. Faktor-faktor Ekstern

- 1) Faktor keluarga, terdiri dari cara orang tua mendidik anak, suasana dalam rumah, relasi antara anggota keluarga, keadaan ekonomi, dan perhatian orang tua.
- 2) Faktor sekolah, terdiri dari metode mengajar, kurikulum, kedisiplinan, fasilitas di sekolah, metode belajar, dan tugas rumah.
- 3) Faktor masyarakat, terdiri dari teman bergaul, kehidupan masyarakat, media masa, dan kegiatan peserta didik.

2.1.6 Model Pembelajaran**2.1.6.1 Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran adalah perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam perencanaan pembelajaran di kelas pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film.

Menurut Istarani (2019:1) model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait digunakan secara langsung atau tidak secara langsung dalam proses belajar mengajar.

Sabarina Elprida (2022:1) model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain, terlebih dahulu terhadap sarana dan prasarana yang tersedia di lingkungan pembelajaran dan kondisi sosial dalam mendukung proses kegiatan.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu susunan rangkaian atau prosedur kegiatan mengajar dalam menyampaikan materi ajar kepada siswa untuk mencapai tujuan belajar.

2.1.6.2 Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model pembelajaran pembelajaran erat dengan cara belajar siswa dan cara guru mengajar. Melalui model pembelajaran, guru dapat membantu siswa untuk membantu mendapatkan informasi, keterampilan, cara berpikir dan mengekspresikan idenya dengan lebih mudah.

Model PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

Menurut Selvi Meilasari (2020) tentang kajian model pembelajaran PBL dalam pembelajaran disekolah, menggunakan studi literatur melalui penelusuran jurnal terkait dengan tahun 2015-2020 menyatakan bahwa model PBL memiliki dampak positif dalam meningkatkan kemampuan dan minat belajar peserta didik, ditemukan pada bidang ilmu sains yang sering diterapkan pada pembelajaran dengan presentase 77% belajar peserta didik, ditemukan pada bidang ilmu sains yang sering diterapkan pada pembelajaran dengan presentase 77% dan pada study IPA 31%.

Menurut Shoimin (2029:2) mengungkapkan bahwa *Problem Based Learning* merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara simultan strategi pemecahan masalah, dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik.

(Fauzia, 2018) (Andersen, Brunoe, & Nielsen, 2019). model pembelajaran PBL merupakan pembelajaran yang memusatkan kepada peserta didik sebagai pembelajar serta terhadap pemecahan masalah secara otentik atau relevan dengan seluruh pengetahuan dari sumber-sumber yang ada atau yang dimilikinya.

Berdasarkan pendapat mengenai problem based learning (PBL) dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang menghadapkan siswa terhadap permasalahan dunia nyata. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran siswa bertugas

memecahkan masalah menggunakan berbagai data dan informasi. peran guru hanya sebagai fasilitator dan motivator.

2.1.6.3 Langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning*

Model PBL memunculkan langkah inovatif. Menurut Pramudya, E., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019:323) langkah-langkah model PBL terdiri dari :

1. Mengarahkan peserta didik terhadap problem. Guru memperkenalkan masalah yang akan diselesaikan dalam kelompok. Selanjutnya, kelompok melakukan observasi dan pemahaman terhadap problem yang dimunculkan oleh guru.
2. Mengatur peserta didik belajar. Anggota kelompok harus mendalami tugasnya dipastikan guru. Mereka menemukan solusi melalui diskusi.
3. Membimbing penyelidikan individu dan kelompok. Anggota kelompok mengumpulkan data diawasi guru.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Anggota kelompok mengkonstruksi laporannya dan mempresentasikannya. Kelompok yang belum presentasi memberikan masukan ataupun apresiasi.
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Guru dan peserta didik bertanya jawab tentang diskusi sebelumnya, hal yang belum diketahui diajukan untuk bertanya. Pembelajaran disimpulkan guru dan peserta didik.

Langkah-langkah model PBL tersebut disimpulkan mengarahkan peserta terhadap problem, mengatur peserta didik belajar, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2.1.6.4 Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

Model PBL mempunyai kelebihan ataupun kekurangan. Menurut Hamdani dalam Masrinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. (2019:927- 928) terdapat kelebihan model PBL, yakni :

1. Pusat pembelajaran yakni peserta didik.

2. Kerja sama dilatih semaksimal mungkin.
3. Pemecahan masalah diperoleh melalui beberapa sumber.
4. Melalui aktivitas belajar peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Kekurangan model PBL yakni :

1. Peserta didik yang malas mungkin tidak dapat mencapai tujuan dari model PBL.
2. Tugas sulit dibagi-bagi ke peserta didik.
3. PBL membutuhkan waktu yang cukup banyak.
4. Membutuhkan keahlian guru yang efektif.

Kelebihan dan kekurangan model PBL dapat disimpulkan yakni guru andil terkait fasilitator yang mendorong peserta didik agar berkesinambungan belajar di kelompoknya, bukan hanya sebagai subjek utama dalam pembelajaran.

2.1.6.5 Prinsip Pembelajaran *Problem Based Learning*

Temuan-temuan dari psikologi kognitif menyediakan landasan teoretis untuk meningkatkan pengajaran secara umum dan khususnya *Problem Based Learning*. Premis dasar dalam psikologi kognitif adalah belajar merupakan proses konstruksi pengetahuan baru yang berdasarkan pada pengetahuan terkini. Mengikuti Glaser (1991) secara umum diasumsikan bahwa belajar adalah proses yang konstruktif dan bukan penerimaan. Proses kognitif yang disebut metakognisi mempengaruhi penggunaan pengetahuan, dan faktor-faktor sosial dan kontekstual mempengaruhi pembelajaran. Berdasarkan pada hal ini, ada tiga prinsip pembelajaran yang berkaitan dengan *Problem Based Learning*, yaitu:

1. Belajar adalah proses konstruktif

Belajar adalah proses konstruktif bukan penerimaan. Pembelajaran tradisional didominasi oleh pandangan bahwa belajar adalah penuangan pengetahuan ke kepala murid. Kepala murid dipandang sebagai kotak kosong yang siap diisi melalui repetisi dan penerimaan. Jadi pelaksanaan pembelajaran selama ini dianggap sebagai perekaman materi oleh guru saja ke dalam otak murid.

Padahal menurut teori psikologi kognitif modern, memori merupakan struktur asosiatif. Pengetahuan disusun dalam jaringan antar konsep, mengacu pada jalinan semantik. Ketika belajar terjadi informasi baru digandengkan pada jaringan informasi yang telah ada. Jalinan semantik tidak hanya menyangkut bagaimana menyimpan informasi, tetapi juga bagaimana informasi itu diinterpretasikan dan dipanggil. Dan dalam pembelajaran berbasis masalah, murid dilatih untuk mengumpulkan konsep-konsep agar tujuan pembelajaran itu dapat terekam.

2. *Knowing about knowing* (metakognisi)

Knowing about knowing mempengaruhi Pembelajaran Prinsip kedua yang sangat penting dalam belajar adalah proses cepat, bila murid mengajukan keterampilan-keterampilan *self monitoring*, secara umum mengacu pada metakognisi (Bruer, 1993 dalam Gijsselaers, 1996). Metakognisi dipandang sebagai elemen esensial keterampilan belajar seperti setting tujuan (*what am I going to do*), strategi seleksi (*how am I doing it?*), dan evaluasi tujuan (*did it work?*). Keberhasilan pemecahan masalah tidak hanya bergantung pada pemilikan pengetahuan konten (*body of knowledge*), tetapi juga penggunaan metode pemecahan masalah untuk mencapai tujuan. Secara khusus keterampilan metakognitif meliputi kemampuan memonitor perilaku belajar diri sendiri, yakni menyadari bagaimana suatu masalah dianalisis dan apakah hasil pemecahan masalah masuk akal?.

3. Faktor-faktor Kontekstual dan Sosial Mempengaruhi Pembelajaran.

Prinsip ketiga ini adalah tentang penggunaan pengetahuan. Mengarahkan murid untuk memahami pengetahuan dan untuk mampu menerapkan proses pemecahan masalah merupakan tujuan yang sangat ambisius. Pembelajaran biasanya dimulai dengan penyampaian pengetahuan oleh guru kepada murid, kemudian disertai dengan pemberian tugas-tugas berupa masalah untuk meningkatkan penggunaan pengetahuan. Namun studi-studi menunjukkan bahwa murid mengalami kesulitan serius dalam menggunakan pengetahuan ilmiah. Studi juga menunjukkan bahwa pendidikan tradisional tidak memfasilitasi peningkatan pemahaman masalah-masalah.

2.1.6.6 Tujuan Model *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran pasti memiliki tujuan utama yang akan dicapai, begitu juga dengan *Problem Based Learning*. Untuk tujuan model pembelajaran ini adalah sebagai berikut.

Meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

1. Melatih peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan secara sistematis.
2. Membantu peserta didik dalam memahami peran orang dewasa di kehidupan nyata.
3. Mendorong peserta didik untuk menjadi individu yang mandiri dan bertanggung jawab.

2.1.6.7 Sintak Model *Problem Based Learning*

Sintaks, menurut Sani (2018: 157) model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) harus melalui 5 tahap yang telah ditentukan, yaitu:

- 1) Memberikan orientasi permasalahan kepada peserta didik,
- 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk penyelidikan,
- 3) Pelaksanaan investigasi,
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil,
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelidikan.

2.1.6 Hakikat pembelajaran IPA

2.1.6.1 Pengertian IPA

IPA merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diper- oleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Definisi ini memberi pengertian bahwa IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala- gejala alam

Dengan demikian, pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep.

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) adalah ilmu yang mengkaji tentang alam yaitu segala sesuatu yang terdapat di alam dan peristiwa-peristiwa yang terjadi didalamnya. Ilmu pengetahuan alam ini sangat penting dipelajari, karena segala aktivitas manusia yang selalu berhubungan erat dengan alam. Sehingga hidup manusia tergantung di alam, maka IPA dijadikan mata pelajaran mulai dari jenjang SD hingga SMA (Kusumaningrum, 2018, hlm. 59). IPA juga merupakan ilmu yang bersifat empirik serta membahas tentang fakta dan gejala alam. Fakta dan gejalagejala alam tersebut bisa menjadikan pembelajaran IPA tidak hanya berbentuk verbal namun juga faktual. Hakikat IPA sebagai proses diharapkan mampu membentuk pembelajaran IPA yang empirik dan faktual (Wedyawati & Lisa, 2018, 156).

Serupa dengan pendapat Nurbaeti & Sunarsih (2020, 109 sampai 116) pada jenjang SD, pembelajaran IPA tidak hanya belajar tentang pemahaman konsep dan prinsip alam. Namun juga siswa belajar menemukan dan memecahkan masalah, serta bersikap ilmiah. Pembelajaran IPA SD bisa menyesuaikan situasi belajar siswa yaitu mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata sehari-hari siswa dengan cara melakukan kegiatan praktikum.

Berdasarkan pendapat diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa IPA merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam dan gejala-gejala alam dan kebendaan secara rasional dan obyektif, serta isi yang dapat dibuktikan atau dikajikan dengan proses ilmiah.

2.1.6.2 Tujuan Ilmu Pembelajaran Alam (IPA)

Adapun tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan (BSNP, 2006) adalah 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-kosep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi 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 sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.



2.1.7 Materi Pembelajaran

2.1.7.1 Benda dan Sifatnya



Gambar 2.1 Wujud Benda

A. Sifat Bahan dan Struktur Penyusunan

Kualitas jenis bahan dapat diketahui dari struktur penyusunan bahan. Sedangkan kualitas atau mutu bahan menentukan harga dan jenis bahan. Bahan adalah sesuatu yang digunakan untuk membuat suatu benda. Contoh pakaian terbuat dari bahan kain, buku terbuat dari bahan kertas, tali terbuat dari bahan benang, dan lain-lain. Berikut adalah uraian mengenai jenis benda berstruktur serta sifat-sifatnya :

1. Benang

Benang merupakan gabungan dari beberapa serat. Sedangkan serat adalah untaian-untaian bahan yang tidak bisa dipisahkan. Serat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan benang dan tali. Karena benang tersusun atas banyak serat, maka benang jauh lebih kuat dibandingkan serat. Beberapa contoh benang di antaranya benang jahit, benang sutra, benang karet, benang nilon, dan sebagainya.



Gambar 2.2 Contoh Benda Benang

Benang ada yang terbuat dari serat alami, yaitu dari tumbuhan dan hewan. Misalnya : serat kapas, serat sutra, serat wol, dan surat ijuk. Ada pula benang yang terbuat dari serat sintesis atau buatan, yaitu dari pengolahan batu bara, minyak bumi, karet, dan sebagainya. Contoh : serat nilon, serat polister, serat karet, dan serat baja.

2. Kain

Kain termasuk benda berstruktur. Beberapa jenis kain diantaranya kain katun, kain sutra, dan kain wol. Kain katun berasal dari serat kapas yang dipintal dulu menjadi benang. Kain sutra berasal dari serat sutra yang dipintal dulu agar menjadi benang sutra. Sedangkan kain wol berasal dari bahan baku bulu binatang. Biasanya dari bulu domba yang dipintal menjadi benang. Benang wol kemudian ditenun menjadi kain wol. Kain sutra, kain wol, kain katun berasal dari serat alami.



Gambar 2.3 Contoh Benda Kain

Contoh lain kain yang terbuat dari serat alami yaitu kain linen dari serat tumbuhan, kain kanvas dari serat rami, dan kain dari kulit binatang. Ada beberapa

kain yang terbuat dari bahan sintesis seperti kain nilon, polister, akrilik, dan kain rayon. Kain rayon dibuat pertama kali menggunakan bahan selulosa, sedangkan nilon, polister, dan akrilik ketiganya terbuat dari bahan minyak bumi yang diproses secara kimia.

4. Kertas



Gambar 2.4 Contoh Benda Kertas

Kertas terbuat dari serat tumbuh-tumbuhan. Tumbuhan yang sering dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuat kertas adalah pinus, cemara, dan kapas. Kertas yang terbuat dari kapas harganya lebih mahal karena teksturnya lebih halus.

B. Perubahan Sifat Benda dan Penyebabnya

Pemanasan merupakan salah satu penyebab dari perubahan bentuk benda. Misalnya lilin akan semakin pendek jika dinyalakan. Selain pemanasan, masih banyak lagi faktor lain yang dapat menyebabkan perubahan-perubahan pada benda

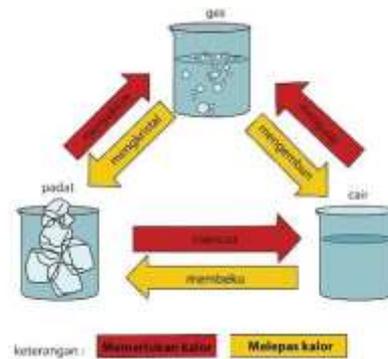
1. Perubahan Sifat Benda



Gambar 2.5 Perubahan Sifat Benda

Benda dapat mengalami perubahan sifat, secara alamiah atau pengaruh tindakan manusia. Perubahan sifat benda antara lain : perubahan wujud, perubahan bentuk, perubahan warna, perubahan kekerasan, perubahan bau, dan perubahan kelenturan.

a. Perubahan Wujud



Gambar 2.6 Perubahan Wujud

Perubahan wujud benda merupakan salah satu gejala perubahan bentuk suatu benda atau zat dari satu jenis ke jenis yang lain. Proses perubahan itu terjadi dengan berbagai cara dan dapat dilihat oleh kasatmata. Benda atau zat itu sendiri terdiri dari tiga jenis, yaitu benda padat, cair, dan gas. Wujud benda ada 3 macam, yaitu

- Benda padat
- Benda cair, dan
- Benda gas

Kemudian dari ke-3 macam wujud benda tersebut, dapat mengalami perubahan wujud, yaitu sebagai berikut :

1. Perubahan wujud pada menjadi cair disebut mencair.
2. Perubahan wujud cair menjadi padat disebut membeku.
3. Perubahan wujud cair menjadi gas disebut menguap.
4. Perubahan wujud gas menjadi cair disebut mengembun.
5. Perubahan wujud gas menjadi padat disebut mendeposisi.
6. Perubahan wujud padat menjadi gas disebut menyublim.

Masih ada lagi perubahan wujud yang lain, seperti mengkristal, menyusut, dan memuai.

b. Perubahan Bentuk

Bentuk benda ada bermacam-macam, ada yang berbentuk bulat, kotak, lonjong, kerucut, dan sebagainya. Bentuk-bentuk benda dapat mengalami perubahan. Contoh air dalam panci dapat diubah menjadi bentuk yang bermacam-macam sesuai dengan cetakannya.

c. Perubahan Warna

Nama	Perubahan Warna	Titik pH	Warna dalam	
			Asam	Basa
Alizarin yellow		10.1-12.0	Kuning	Merah
Bromophenol blue		3.0-4.0	Kuning	Biru
Bromothymol blue		6.0-7.6	Kuning	Biru
Chlorophenol red		4.8-6.4	Kuning	Merah
Dimethyl yellow		2.9-4.0	Merah	Kuning
Metacresol purple		1.2-2.87-6.92	MerahKuning	KuningUngu
Methyl yellow		1.2-2.4	Merah	Kuning
Methyl green		0.2-1.8	Kuning	Biru
Methyl orange		3.1-4.4	Jingga	Kuning
Methyl red		4.4-6.2	Merah	Kuning
Phenolphthalein		8.0-8.6	Bening	Pink
Thymol red		6.4-8.2	Kuning	Merah
Thymolphthalein		8.3-10.6	Bening	Biru
Thymol blue		1.2-2.86-8.86	MerahKuning	KuningBiru

Gambar 2.7 Perubahan Warna

Baju yang sering dicuci dan dijemur di bawah terik matahari merupakan sebuah tindakan yang dapat menyebabkan warna pakaian menjadi memudar. Benda-benda lain seperti foto, pensil, kertas, sepatu, dan tas yang semula memiliki warna yang indah lama-kelamaan juga akan memudar karena pengaruh udara dan panas.

d. Perubahan Kekerasan



Gambar 2.8 Perubahan Kekerasan

Benda yang semula keras dapat berubah kekerasannya karena pengaruh perubahan cuaca. Contoh : kayu yang semula keras dapat lapuk, dikarenakan pengaruh hujan dan panas.

e. Perubahan Bau

Tikus maupun binatang lain yang telah membusuk akan mengeluarkan bau yang tidak sedap. Hal ini terjadi disebabkan oleh mikroba.

f. Perubahan Kelenturan

Benda-benda dari karet biasanya lentur dan elastis. Kelenturan karet ini dapat berubah karena pengaruh panas, minyak, atau bensin. Karet yang secara terus-menerus terkena terik matahari akan berubah menjadi kaku. Jika karet tersebut diregangkan, karet menjadi putus karena rapuh. Begitu pula karet yang

terkena bensin atau minyak dapat menyebabkan karet mengembang dan menjadi rapuh.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Sifat Benda

Banyak sekali faktor yang dapat memengaruhi sifat benda, diantaranya sebagai berikut :

a. Pemanasan

Sifat benda akan berubah karena pengaruh suhu atau pemanasan. Contoh : pakaian yang basah bila dijemur di terik matahari akan menjadi kering, nasi yang basah bila dijemur menjadi kering dan keras, dan sebagainya.

b. Pembakaran

Sifat benda akan berubah karena proses pembakaran. Contohnya : kayu yang dibakar akan berubah bentuk dan warnanya, serta mengeluarkan asap (menjadi arang, warnanya hitam, dan asap berwujud gas). Sifat arang dan asap berbeda dengan sifat kayu.

c. Pendinginan

Sifat benda akan berubah karena proses pendinginan. Contohnya air yang didinginkan akan berubah menjadi es batu. Air merupakan benda cair, sedangkan es batu adalah benda padat. Sifat es berbeda dengan sifat air.

d. Pembusukan

Sifat benda akan berubah karena proses pembusukan. Contohnya : makanan yang dibiarkan dalam beberapa hari akan membusuk, karena pengaruh bakteri atau mikroba yang mengeluarkan suatu zat yang menyebabkan menjadi busuk, lunak, dan berlendir.

e. Pencampuran

Sifat benda akan berubah karena proses pencampuran. Contohnya : pembuatan tembok atau gedung cara mencampurkan air, pasir, dan semen menjadi satu.

f. Perkaratan

Logam yang terlalu sering terkena air akan membuat logam cepat berkarat. Hal ini dikarenakan air mengandung banyak oksigen. Jika logam, terutama besi dan baja serta seng bersentuhan langsung dengan udara dan air, maka akan terjadi reaksi oksigen membentuk karat. Warna besi atau seng berubah menjadi cokelat atau hitam. Besi atau seng yang semula keras dan kokoh berubah menjadi rapuh dan mudah patah.

2.2 Kerangka Berpikir

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar. IPA merupakan mata pelajaran yang membahas

tentang manusia dengan lingkungan dan alam sekitarnya. Pada hakekatnya IPA merupakan ilmu, produk dan proses. IPA sebagai produk merupakan kumpulan hasil kegiatan yang berupa fakta-fakta, konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori IPA. Manfaat pembelajaran IPA yaitu anak mampu berfikir kritis dan mampu menerapkan produk IPA ke dalam kehidupan nyata. Saat belajar IPA, anak haruslah aktif menemukan sendiri serta mampu mengintegrasikan dengan kehidupan nyata agar lebih mudah memahaminya.

Berkaitan dengan hal tersebut, ditemukan fakta bahwa masih rendahnya hasil belajar IPA ranah kognitif pada siswa dikarenakan nilai ulangan akhir semester I tahun ajaran 2023/2024 pada siswa kelas V SD Cerdas Bangsa memiliki nilai rata-rata paling rendah dibandingkan dengan nilai rata-rata mata pelajaran yang lain. Hasil belajar IPA adalah kemampuan kognitif yang diperoleh seseorang setelah seseorang melakukan kegiatan belajar berupa suatu produk seperti seperti dapat mendeskripsikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna, dan gelap), mendeskripsikan sifat-sifat cahaya dapat dipantulkan, menunjukkan contoh peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari, dan menunjukkan contoh peristiwa cahaya merambat lurus. Guru merupakan fasilitator dan motivator dalam proses pembelajaran dan memegang kendali utama dalam meningkatkan mutu pembelajaran. Guru harus kreatif dalam menggunakan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik siswa dan materi yang akan dipelajari agar mudah dipahami, serta agar tujuan pembelajaran dan keberhasilan pembelajaran dapat tercapai sehingga hasil belajar siswa juga dapat meningkat.

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang secara sadar dan sengaja dilakukan oleh pendidik agar siswa mendapatkan pengetahuan, pengalaman, dan ketrampilan dalam proses belajar sehingga mencapai hasil belajar yang sebaikbaiknya dan mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran yang maksimal tergantung dari beberapa hal, salah satu yang mempengaruhi pembelajaran dapat tercapai yaitu metode pembelajaran yang digunakan oleh guru. Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar

agar siswa terlibat aktif sehingga pembelajaran berjalan dengan efektif dan efisien serta tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2.3 Hipotesis Penelitian

Menurut KBBI, arti hipotesis adalah sesuatu yang dianggap benar untuk alasan atau pengutaraan pendapat (teori, proposisi, dan sebagainya) meskipun kebenarannya masih harus dibuktikan; anggapan dasar.

Berdasarkan kerangka teoritis dan kerangka berpikir yang telah dijelaskan maka hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPA materi benda dan sifatnya di kelas V SD Cerdas Bangsa tahun ajaran 2023/2024.

2.4 Defenisi Operasional

Defenisi operasional dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran adalah interaksi antara guru dengan peserta didik dan proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik. Dimana antara guru dan peserta didik terjadi komunikasi sesuai dengan komponen yang ditentukan oleh guru agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik dan mencapai tujuan pembelajaran.
2. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku, sikap, keterampilan yang terjadi pada diri seseorang setelah mengikuti proses pembelajaran yang meliputi keterampilan kognitif, afektif dan psikomotor.
3. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau seluruh rangkaian pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran yang digunakan oleh pendidik dalam melaksanakan aktivitas proses belajar mengajar untuk mencapai pembelajaran dalam tujuan pendidikan.
4. Model Pembelajaran Problem Based Learning adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran serta mengutamakan permasalahan nyata baik di lingkungan sekolah, rumah, atau masyarakat sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah..