

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1 Pengertian Belajar

Kehidupan sehari - hari kita hampir tidak pernah dapat terlepas dari kegiatan belajar, baik ketika melakukan kegiatan di dalam rumah, maupun diluar rumah. Sadar atau tidak hampir semua tindakan yang kita lakukan mengandung pembelajaran. Semua itu tidak terikat pada lokasi, situasi, dan usia semua merupakan proses belajar. Suyono & Hariyanto (2014 : 183) mengatakan pembelajaran identik pengajaran, suatu kegiatan dimana guru mengajar atau membimbing anak - anak menuju proses pendewasaan dini. Pembelajaran adalah proses interaksi antara pendidik, peserta didik dan sumber lainnya dilingkungan sekolah. Pembelajaran merupakan penyederhanaan dari kata belajar dan mengajar.

Ismail (2020 : 150) mengatakan bahwa belajar bagi anak yang dilaksanakan dengan cara bermain memberikan kesempatan kepada anak untuk memanipulasi, mengulang - ulang, bereksplorasi, mempraktekkan, dan mendapatkan bermacam - macam konsep. Sedangkan menurut Mubarakah (2021 : 536) belajar merupakan suatu kegiatan interaksi peserta didik dengan pendidikan yang bertujuan memperoleh pengetahuan dan keterampilan, pembentukan tingkah baik kognitif, afektif, dan psikomotorik, serta penguasaan kompetensi dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Suyono & Hariyanto (2014 : 183) mengatakan bahwa pembelajaran identik pengajaran, suatu kegiatan dimana guru mengajar atau membimbing anak - anak menuju proses pendewasaan dini. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara pendidik, peserta didik dan sumber lainnya di lingkungan sekolah. Pembelajaran merupakan penyederhanaan dari kata belajar dan mengajar, proses belajar dan mengajar atau kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran atau sikap yang bersifat permanen. Perubahan tersebut merupakan hasil dari pengalaman psikologis atau sosial yang bisa diidentifikasi.

Pembelajaran IPAS di SD bertujuan menumbuhkan cara berpikir ilmiah (penasaran, menyelidik, berbasis bukti), mengembangkan keterampilan proses sains (mengamati, menanyak, merumuskan hipotesis. Merancang dan melakukan percobaan, menganalisis data, menyimpulkan, dan mengomunikasikan). pada kurikulum merdeka (IPAS). Fase B (kelas IV), menyelidiki perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari - hari, termasuk merancang percobaan sederhana dan melaporkan hasilnya. Ini menegaskan pentingnya model pembelajaran inquiri menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran perubahan wujud benda di kelas IV SDN 066668 Medan Johor.

2.1.2 Teori Belajar yang Melandasi

- a). Konstruktivisme (*piaget - vygotsky*), yang menyatakan pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Metode eksperimen memberi kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksikan pengetahuannya sendiri.
- b). Discovery / *Inquiry Learning (Bruner)*, yang menekankan proses menemukan konsep melalui penyelidikan dengan bimbingan guru sebagai fasilitator.

2.1.3 Model Pembelajaran Inquiri

Model pembelajaran inquiri merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan jawaban terhadap sesuatu permasalahan. Menurut Trianto (2011 : 29), menyatakan bahwa Model Pembelajaran merupakan salah satu pendekatan yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan procedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah.

Model pembelajaran inquiri pertama kali dipelopori oleh John Dewey (1859 - 1952), seorang filsuf dan tokoh pendidikan dari Amerika Serikat. Dewey menekankan pentingnya belajar melalui pengalaman langsung (*learning by doing*) dan penemuan (*discovery*), dalam model ini, siswa didorong untuk aktif bertanya,

menyelidiki, dan menemukan sendiri pengetahuan. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber belajar, melainkan sebagai pembimbing dan fasilitator dari gagasan Dewey inilah berkembang model pembelajaran inkuiri, yang kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh tokoh-tokoh lain seperti Richard Suchman dengan induiri training model.

Model pembelajaran inkuiri merupakan pendekatan yang mengedepankan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Menurut Pritchard (2021), pembelajaran inkuiri memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi dan menemukan pengetahuan melalui pengalaman langsung. Menurut Khoirul Anam (2017), dalam model pembelajaran ini siswa didorong untuk terlibat aktif dalam proses belajar mengajar, salah satunya dengan secara aktif mengajukan pertanyaan yang baik terhadap materi yang disampaikan oleh guru.

Model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang dipertanyakan. Dalam pembelajaran inkuiri, peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi secara aktif terlibat dalam proses menemukan konsep melalui kegiatan mengamati, menanya, menyelidiki, dan menyimpulkan.

Menurut Sanjaya (2016), pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Sementara itu, Trianto (2017) menyatakan bahwa model inkuiri menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar yang aktif dalam membangun pengetahuannya.

Karakteristik di dalam suatu model pembelajaran adalah salah satu hal yang harus diperhatikan karena berpengaruh terhadap model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran, sudah banyak para ahli yang berpendapat tentang karakteristik dalam model pembelajaran salah satunya dalam model pembelajaran inkuiri. Menurut Kuhithau dan Carol (2006 : 76), menyatakan :

- 1) Siswa belajar dengan aktif dan memikirkan sesuatu berdasarkan

pengalaman.

- 2) Siswa belajar dengan aktif membangun apa yang telah diketahuinya atau bimbingan pada proses belajar.
- 3) Perkembangan peserta didik terjadi pada serangkaian tahap
- 4) Siswa melalui interaksi sosial dengan lainnya.
- 5) Siswa memiliki cara belajar yang berbeda satu sama lainnya.
- 6) Siswa belajar melalui interaksi social dengan yang lainnya.

Disimpulkan, dengan demikian, model pembelajaran inquiri sangat sesuai diterapkan di sekolah dasar karena dapat melatih rasa ingin tahu, kemampuan berpikir ilmiah, serta meningkatkan hasil belajar siswa.

Berikut adalah langkah-langkah model pembelajaran inquiri menurut Dewey dan Bruner, disusun secara kronologis berdasarkan proses berpikir inquiri.

A. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Inquiri

1. Pengidentifikasian Pertanyaan atau Masalah (*Questioning*)

Mulai dengan merumuskan pertanyaan atau masalah yang menarik minat siswa. Dewey menekankan bahwa inquiry dimulai dari kebingungan atau ketidakpastian, mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan kunci seperti "Mengapa?" atau "Bagaimana?". Bruner menyarankan pertanyaan ini harus terbuka dan mendorong eksplorasi, bukan jawaban tertutup.

2. Pengumpulan Data atau Informasi (*Gathering Information*)

Siswa mengumpulkan data melalui observasi, eksperimen, wawancara, atau sumber lain. Dewey menganjurkan penggunaan metode empiris untuk menghindari asumsi, sementara Bruner menekankan integrasi pengetahuan prior dengan data baru untuk membangun hipotesis awal.

3. Eksplorasi dan Analisis (*Exploring and Analyzing*)

Analisis data untuk menemukan pola, hubungan, atau bukti. Siswa bereksperimen, menguji hipotesis, dan mendiskusikan temuan. Piaget berkontribusi di sini dengan gagasan bahwa anak-anak membangun pengetahuan melalui interaksi aktif, sedangkan Dewey melihat ini sebagai fase refleksi kritis untuk menghindari kesalahan.

4. Pembentukan Kesimpulan (*Forming Conclusions*)

Buat kesimpulan berdasarkan analisis, yang kemudian diuji ulang. Dewey menekankan kesimpulan harus didasarkan pada bukti, bukan otoritas, dan Bruner mendorong generalisasi yang dapat diterapkan dalam konteks baru.

5. Refleksi dan Evaluasi (*Reflecting and Evaluating*)

Evaluasi proses inquiry, termasuk apa yang dipelajari dan bagaimana metode dapat diperbaiki. Dewey melihat refleksi sebagai inti pendidikan, membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Bruner menambahkan evaluasi peer atau self-assessment untuk memperkuat pembelajaran.

a. Kelebihan model pembelajaran inquiry

Menurut Khoirul Anam, M.A. (2017 : 13), yaitu sebagai berikut ;

1. Real life skills : siswa belajar tentang hal - hal penting namun mudah dilakukan, siswa didorong untuk melakukan bukan hanya duduk, diam, dan mendengarkan.
2. Open - ended topic : tema yang dipelajari tidak terbatas, bisa bersumber dari mna saja buku pelajaran, internet, televisi,dll. Siswa akan belajar lebih banyak.
3. Peluang melakukan penemuan : dengan berbagai observasi dan eksperimen, siswa memiliki peluang besar untuk melakukan penemuan. Siswa akan segera mendapatkan hasil dari materi atau topik yang mereka pelajari.

b. Kelemahan Model Pembelajaran Inquiry

Menurut Suryosubroto (2009 : 186) antara lain sebagai berikut ;

1. Diperlukan keharusan dan kesiapan mental untuk cara belajar.
2. Kurang berhasil dikelas besar.
3. Lebih mengutamakan dan mementingkan pengetahuan, sikap dan keterampilan memberi kesan terlalu idealis.
4. Sulit dalam merancang pembelajaran karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
5. Sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.

B. Langkah - langkah Pembelajaran Inkuiri yang saya dilakukan

1. Orientasi

Pada tahap orientasi, guru menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif dan memotivasi siswa untuk belajar. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, manfaat materi yang akan dipelajari, serta mengaitkan materi dengan pengalaman atau kehidupan sehari-hari siswa.

2. Merumuskan Masalah

Guru mengajukan permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Permasalahan disusun dalam bentuk pertanyaan yang menantang rasa ingin tahu siswa. Pada tahap ini, siswa diarahkan untuk memahami masalah yang akan diselidiki.

3. Merumuskan Hipotesis

Siswa diajak untuk mengemukakan dugaan sementara atau hipotesis berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki. Guru membimbing siswa agar hipotesis yang dirumuskan relevan dengan permasalahan yang ada.

4. Mengumpulkan Data

Pada tahap ini, siswa melakukan kegiatan penyelidikan untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Kegiatan dapat berupa observasi, eksperimen, membaca sumber belajar, diskusi kelompok, atau melakukan percobaan sederhana sesuai dengan materi pembelajaran.

5. Menguji Hipotesis

Data yang telah dikumpulkan dianalisis untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan. Siswa membandingkan hasil temuan dengan dugaan awal dan mendiskusikannya bersama kelompok maupun kelas.

6. Menarik Kesimpulan

Siswa bersama guru menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Kesimpulan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan konsep yang dipelajari. Guru memberikan penguatan terhadap konsep yang telah ditemukan oleh siswa.

2.1.4 Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPAS SD

Metode eksperimen merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa dalam melakukan percobaan secara langsung untuk mengamati fenomena dan menguji hipotesis. Menurut Sari et al. (2023) dalam *International Journal of Educational Research*, penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPAS dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan siswa. Metode ini memungkinkan siswa mengalami secara langsung perubahan wujud benda sehingga konsep menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.

Menurut Sugiyono (2017), metode eksperimen merupakan metode penelitian yang paling tepat digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain dengan cara melakukan perlakuan tertentu pada variabel bebas dan mengamati perubahan yang terjadi pada variabel terikat.

A. Jenis - jenis metode eksperimen

1. Eksperimen murni (*True Experimental Design*)
 - a) Memiliki kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.
 - b) Contoh desain : pretest - posttest control group design.
2. Eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*)
 - a) Tidak sepenuhnya menggunakan randomisasi.
 - b) Contoh desain : nonequivalent control group design
3. Eksperimen lapangan (*Field Experiment*)
 - a) Dilakukan dilingkungan alam, bukan dilaboratorium

B. Tahapan pelaksanaan metode eksperimen

1. Perumusan hipotesis, menyusun hipotesis yang akan diuji berdasarkan teori dan observasi awal.
2. Penentuan variabel, menentukan variabel bebas (independen), variabel terikat (dependen), dan variabel kontrol
3. Desain eksperimen, menentukan rancangan eksperimen yang sesuai dengan tujuan penelitian.
4. Pelaksanaan eksperimen, melihat pada kelompok eksperimen dan mengamati hasilnya.
5. Pengumpulan data, mengumpulkan data hasil eksperimen dengan

instrumen yang valid dan reliabel.

6. Analisis data, mengolah data menggunakan teknik statistika untuk menguji hipotesis
7. Penarikan kesimpulan, menarik kesimpulan berdasarkan hasil data.

C. Sasaran Model Pembelajaran Inquiri

1. Keterlibatan siswa maksimal dalam proses kegiatan belajar.
2. Keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran.
3. Mengembangkan sikap percaya diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inquiri.

D. Keunggulan dan kelemahan metode eksperimen

1. Keunggulan
 - a. Dapat mengetahui hubungan sebab - akibat secara jelas.
 - b. Hasil penelitian lebih valid karena adanya kontrol variabel
2. Kelemahan
 - a. Tidak semua variabel dapat dikontrol sempurna
 - b. Eksperimen di laboratorium terkadang kurang mencerminkan kondisi nyata.

2.1.5 Hasil Belajar

2.1.5.1 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Susanto (2013) mengatakan bahwa hasil belajar siswa juga dapat dikatakan sebagai tingkat pemahaman mengenai materi yang sudah dijelaskan. Disimpulkan bahwa hasil belajar pada hakekatnya adalah sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai materi pelajaran tertentu. Dari hasil pembelajaran akan diketahui apakah siswa mengalami perubahan baik dari segi pengetahuan, pemahaman, keterampilan bahkan pemahaman siswa.

2.1.5.2 Hasil Belajar IPAS

Hasil belajar IPAS mencakup penguasaan konsep, keterampilan, dan

sikap siswa. Menurut Rahmawati dan Putra (2021), hasil belajar yang baik ditandai dengan kemampuan siswa dalam memahami materi, menerapkan konsep dalam kehidupan sehari - hari, dan melakukan eksperimen secara benar. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar IPAS secara signifikan.

2.1.5.3 Faktor - faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa

Faktor - faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dibagi menjadi dua yaitu internal dan eksternal, Faktor internal maksudnya adalah faktor yang mempengaruhi siswa dan berasal dari diri sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi siswa dan berasal dari luar. Faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat berupa motivasi siswa dalam belajar, kemauan, kecerdasan, dan kesiapan anak sedangkan untuk faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar yaitu suasana belajar, kompetensi guru, keluarga serta lingkungan masyarakat. Dimiyati dan Mudjiono (2013 : 238 - 253) menyatakan bahwa faktor internal yang dialami oleh siswa yang berpengaruh pada proses belajar yaitu sikap terhadap belajar, motivasi belajar, konsentrasi belajar, mengelolah bahan belajar, menyimpan perolehan hasil belajar, menggali hasil belajar yang tersimpan, kemampuan berprestasi, rasa percaya diri siswa, kebiasaan belajar dan cita - cita siswa. Sedangkan faktor eksternal belajar siswa adalah guru sebagai pembina siswa belajar, saran dan prasarana pembelajaran, kebijakan, penilaian, lingkungan sosial siswa di sekolah, dan kurikulum sekolah.

2.1.5.4 Pembelajaran IPAS

Ilmu pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan ilmu yang mempelajari tentang pendekatan pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari - hari siswa. Hal ini mendorong siswa agar lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, siswa dapat membangun pemahaman melalui pengalaman nyata. Pembelajaran IPAS juga bertujuan untuk mengembangkan keterampilan kritis, kreatif, berpikir logis, berkomunikasi, dan berkolaborasi. Selain itu IPAS juga dirancang untuk menumbuhkan sikap peduli terhadap lingkungan dan kehidupan masyarakat, serta memperkuat karakteristik peserta didik sesuai dengan nilai - nilai profil pelajar pancasila, seperti gotong

royong, dan bertanggung jawab. Hamzah dan Khoiruman (Rosiyani et al., 2024) mengatakan bahwa dalam pelaksanaan proses pembelajaran IPAS, guru hendaknya menciptakan suasana pembelajaran yang lebih kreatif, sehingga anak mampu mengekspekam dirinya sebagai subjek proses belajar bukan hanya sebagai objek pembelajaran.

A. Materi Perubahan Wujud Benda

Materi perubahan wujud benda meliputi konsep perubahan fisika seperti perubahan dari padat ke cair, cair ke gas, dan sebaliknya. Materi ini penting untuk dipahami karena merupakan dasar dari fenomena alam yang sering terjadi. Menurut jurnal *Science Education Review* (2020), pemahaman konsep perubahan wujud benda dapat ditingkatkan melalui pembelajaran yang melibatkan aktivitas eksperimen langsung.

B. Pengertian Perubahan Wujud Benda

Perubahan wujud benda merupakan salah satu bentuk terjadinya gejala perubahan pada suatu benda menjadi berbeda wujud dari sebelumnya, baik ukuran, bentuk, warna, dan aroma atau baunya yang berubah. Proses perubahan bentuk ini dapat terjadi dengan berbagai cara dan beberapa prosesnya dapat dilihat dengan mata telanjang manusia. Wujud benda dapat berupa cair, Gas, atau padat yang memiliki molekul gerak translasi atau gerak pindah tempat dan gerak vibrasi atau bisa saja bergerak di tempat.

Pada kondisi tertentu suatu zat benda yakni padat, cair, dan gas tidak bisa mempertahankan bentuknya. Itulah sebabnya bisa mengalami perubahan wujud seperti berubah warnanya, berubah bentuknya, dan muncul bau atau aroma lain dari wujud sebelumnya. Hal tersebut terjadi tentu bukan tanpa sebab, melainkan karena zat benda tersebut dalam kondisi tertentu yang dipengaruhi oleh panas, suhu, kelembapan, dan sebagainya.

Perubahan wujud tersebut dapat bersifat atau tidak sementara yang artinya menghasilkan zat yang baru dan tidak bisa dikembalikan lagi pada wujud awalnya. Itulah sebabnya perubahan wujud sebuah benda sangat berkaitan dengan perubahan fisika, kimia, dan biologi yang menjadi penyebab mengapa suatu zat benda dapat berubah menjadi wujud benda yang lain. Pada

proses perubahan wujud tersebut ada yang memerlukan kalor atau melepaskan kalor.

C. Sifat-sifat Benda

Membahas tentang perubahan wujud pada sebuah benda maka tidak akan lepas dari pembahasan zat benda itu sendiri. Pasti sudah sering menjumpai benda-benda yang mudah berubah wujud. Untuk mengalami proses perubahan wujud biasanya zat benda tersebut memiliki sifat atau karakteristik sebelum atau sesudah terjadinya perubahan wujud. Berikut ini sifat-sifat benda yang perlu kita ketahui untuk terjadinya perubahan wujud

1. Benda Padat

Ada berbagai macam benda padat yang bisa kita temukan di lingkungan sekitar yang kemudian bisa berubah wujudnya. Benda padat memiliki sifat-sifat seperti berikut ini

- a. Memiliki bentuk yang cenderung tetap meskipun diletakan pada tempat tertentu, bahkan cenderung sama meskipun dipindahkan ke tempat yang berbeda sekalipun
- b. Tidak mudah berubah wujud
- c. Untuk merubah wujud benda padat biasanya memerlukan proses yang lumayan lama dengan berbagai macam effort, seperti memukul, menekan, dan sebagainya.

2. Benda Cair

Benda cair atau cairan yang sangat banyak kita temukan di rumah atau di lingkungan sekitar. Benda cair tentu bisa berubah wujud menjadi bentuk lain seperti menjadi padat atau gas. Sebelum terjadi perubahan, benda cair memiliki sifat-sifat atau karakteristik seperti berikut ini:

- a. Bentuknya tidak tetap dan akan menyesuaikan dengan bentuk wadah yang menampungnya
- b. Bersifat mengalir atau mudah berpindah tempat dari yang lebih tinggi menuju tempat yang lebih rendah karena adanya hukum gravitasi
- c. Benda cair dapat meresap pada celah-celah kecil atau pori - pori

suatu permukaan, seperti tanah, kertas, tisu, kain, spons, dan sebagainya

- d. Memiliki tekanan untuk menuju ke segala arah
- e. Memiliki permukaan yang selalu datar dalam kondisi wadah berbentuk apapun
- f. Memiliki gerak gelombang yang bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti angin dan gaya dorong

3. Benda Gas

Berbeda dari benda padat dan cair yang bisa tampak jelas wujudnya, beberapa benda gas mungkin tidak bisa dengan mudah terlihat dengan mata telanjang manusia, seperti udara. Meskipun tidak tampak wujudnya, namun benda gas itu ada dengan molekul yang sangat kecil dan banyak sehingga sulit dilihat oleh manusia. Serupa dengan bentuk zat benda lainnya, benda gas juga bisa berubah wujud, yang awalnya tidak tampak menjadi tampak atau yang awalnya tampak menjadi tidak tampak saat menjadi gas. Benda gas memiliki sifat- sifat atau karakteristik tersendiri yang membedakannya dengan bentuk zat benda lainnya, seperti berikut ini:

- a. Memiliki bentuk dan volume yang menyesuaikan dengan bentuk atau kondisi wadah yang menampungnya. Itulah sebabnya bentuk gas akan bergantung dengan bentuk dan kondisi wadahnya. Selain itu volume udara juga akan sangat bergantung pada isi dan volume wadahnya.
- b. Memiliki tekanan yang bisa menekan ke segala arah. Contohnya saat meniup balon maka karet balon akan mengembang. Hal itulah yang membuktikan bahwa gas menekan ke segala arah dan menyesuaikan dengan wadahnya, misalnya jika meniup balon berbentuk kelinci maka gas akan mengisi balon sesuai bentuknya.

D. Macam-macam Perubahan Wujud Benda

Jenis- jenis benda yang memiliki sifat dan karakteristik di atas juga akan mengalami perubahan bentuk wujud yang bermacam- macam sesuai dengan

kondisi yang mempengaruhinya. Perubahan wujud pada benda ini bisa bermacam-macam karena setiap zat benda juga memiliki karakteristik tersendiri yang membuatnya memerlukan proses perubahannya masing-masing. Berikut ini macam-macam perubahan wujud sebuah benda yang perlu di ketahui agar bisa memaksimalkannya untuk kebutuhan sehari-hari di lingkungan sekitar:

1. Mencair

Mencair bentuk merupakan perubahan wujud yang terjadi pada benda padat menjadi benda cair. Agar dapat terjadi perubahan wujud mencair maka memerlukan panas atau kalor yang mempengaruhi zat benda tersebut. Perubahan wujud ini juga biasa kita kenal dengan istilah meleleh. Contohnya melelehkan coklat batangan menjadi lebih kental dengan memanaskannya di kompor.

2. Membeku

Membeku merupakan bentuk perubahan wujud yang terjadi pada benda cair menjadi benda padat. Perubahan wujud membeku bisa dibalik kebalikan dari mencair. Itu artinya proses perubahan wujud dengan membeku akan melepaskan panas pada suhu yang dingin, berkebalikan dari mencair. Kita pasti pernah membekukan air di freezer menjadi es batu atau membekukan bahan cair lainnya.

3. Menguap

Menguap merupakan bentuk perubahan wujud yang terjadi pada benda cair menjadi zat gas. Menguap adalah perubahan wujud yang memerlukan kalor atau pemanasan. Perubahan tersebut tidak hanya terjadi pada zat cair saja, namun juga bisa terjadi di dalam tubuh manusia. Contohnya saat Kita berkeringat, maka keringat akan menguap dan mendingin dari tubuh kita. Yang paling sering kita lihat adalah ketika merebus air maka saat mendidih akan mengeluarkan uap.

4. Mengembun

Mengembun merupakan bentuk perubahan wujud yang terjadi pada benda gas menjadi benda cair. Pengembunan terjadi pada gas di udara

yang dingin atau suhu rendah menjadi butiran-butiran air. Perubahan wujud ini termasuk dalam proses yang melepaskan kalor karena membutuhkan suhu yang rendah. Kita bisa melihat embun pada daun-daun rumput di pagi hari atau gelas kaca yang mengembun karena berisi air dingin atau es batu.

5. Menyublim

Menyublim merupakan bentuk perubahan wujud yang terjadi pada benda padat menjadi material gas. Proses perubahan wujud dengan menyublim membutuhkan kalor atau energi panas agar benda padat tersebut bisa berubah menjadi molekul gas di udara. Misalnya jika kita meletakkan kapur barus atau kamper di suatu ruangan maka lama kelamaan akan habis benda padat itu karena menyublim ke udara.

6. Mengkristal

Mengkristal merupakan bentuk perubahan wujud yang terjadi pada material gas menjadi material yang lebih padat. Proses perubahan wujud ini terjadi karena adanya pelepasan energi panas atau kalor pada suhu yang lebih rendah dari benda. Perubahan ini bisa kita amati pada botol madu yang mulai muncul kristalisasi gula lama-kelamaan.

E. Penyebab Perubahan Wujud Benda

Perubahan pada wujud suatu benda tentu bukan tanpa sebab, itulah sebabnya dalam proses perubahan zat tersebut terjadi gejala-gejala yang bisa dikenali secara langsung maupun lewat alat bantu. Perubahan wujud tersebut bisa terjadi karena adanya perubahan fisika, kimia, dan biologi dalam sifat-sifat zat benda tersebut. Berikut ini penjelasan tentang penyebab terjadi perubahan wujud pada benda padat, cair, dan gas yang perlu kita ketahui:

1. Perubahan Fisika

Perubahan fisika merupakan bentuk perubahan wujud pada zat suatu benda yang dapat dilihat atau diamati dengan mata telanjang melalui tampilan fisiknya saja atau dari penampilan luarnya. Jadi perubahan wujud secara fisika tidak merubah komposisi kimianya dalam suatu zat benda. Perubahan ini tidak sama sekali mengubah materi atau

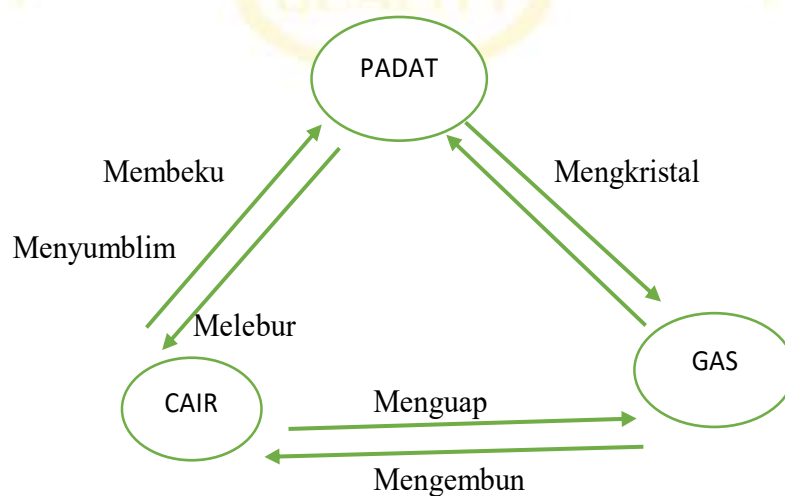
membentuk zat baru pada sebuah. Sifat khusus perubahan ini dapat dilihat dan diamati perubahannya dari luar atau fisiknya dan dapat kembali menjadi keadaan semula seperti sebelum zat tersebut berubah.

2. Perubahan Kimia

Perubahan kimia merupakan bentuk perubahan wujud suatu benda yang terjadi pada bentuk dan ukuran zat dan menghasilkan zat baru yang berbeda. Perubahan wujud ini menghasilkan jenis dan sifat material zat yang berbeda atau baru dari zat semula. Reaksi kimia akan menciptakan substansi atau komposisi penyusunan zat yang berubah menjadi rumus kimia baru. Dalam praktiknya, perubahan wujud kimia mengalami penyusutan material zat saat berubah. Perubahan kimia dapat di terjadi dari faktor pembakaran, pendinginan, pemanasan, pembusukan, dan perkaratan.

3. Perubahan Biologi

Perubahan biologi merupakan salah satu perubahan yang terjadi karena adanya pengaruh aktivitas dari makhluk hidup lain atau mikroorganisme pengurai. Sama seperti perubahan kimia, perubahan biologi juga menyebabkan perubahan benda yang tidak bisa kembali ke bentuk semula. Kita bisa menemukan contoh perubahan biologi yang mengubah bentuk kayu menjadi lapuk dan akhirnya mulai terurai.



Gambar 2.1
Wujud Benda Dan Perubahannya

Contoh dan proses perubahan wujud benda,

- a. Mencair : Es menjadi air (suhu meningkat), saat es diletakkan disuhu ruangan, ia akan menjadi air.
- b. Membeku : Air menjadi es (suhu menurun), air yang dimasukkan kedalam freezer akan membeku menjadi es.
- c. Menguap : Air menjadi uap (suhu meningkat), panaskan air dalam panci hingga mendidih.

Perubahan wujud benda merupakan bagian penting dari kehidupan sehari-hari. Memahami perubahan ini membantu kita mengerti lebih baik tentang sifat benda disekitar kita.

2.1.5.5 Hubungan Antara Model Pembelajaran Inquiri dengan Metode Eksperimen

Hubungan antara model pembelajaran inquiri dengan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPAS berdasarkan teori dan hasil penelitian, model pembelajaran inquiri yang dikombinasikan dengan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPAS pada siswa. Hal ini karena siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif mencari dan membuktikan konsep melalui eksperimen. Data empiris dari penelitian oleh Wijaya et al (2024) menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan menggunakan model inquiri dan metode eksperimen memiliki nilai rata - rata hasil belajar IPAS 15 % lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional. Secara teoritis, pendekatan ini mendukung teori konstruktivisme yang menekankan pembelajaran aktif dan pengalaman langsung sebagai kunci pemahaman konsep.

2.2 Kerangka Berpikir

Belajar merupakan proses untuk mendapatkan pengetahuan atau keterampilan. Dalam proses belajar mengajar interaksi antara guru dan peserta didik akan sangat berpengaruh. Kurangnya interaksi antara guru dan siswa membuat pembelajaran menjadi membosankan sehingga siswa akan merasa jenuh yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Hasil belajar siswa akan maksimal jika guru mampu mengetahui kebutuhan siswa. Salah satunya adalah pemberian model pembelajaran yang tepat untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Salah satunya model pembelajaran inquiri menggunakan metode eksperimen pada materi perubahan wujud yang dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran IPAS.

Model pembelajaran inquiri merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada proses pencarian dan penemuan oleh siswa secara aktif, sistematis, dan kritis untuk memperoleh pengetahuan. Sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Metode eksperimen merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam melakukan percobaan, mengamati, mencoba, membandingkan, menarik kesimpulan bertujuan untuk membuktikan atau memahami suatu konsep melalui pengalaman langsung, guru berperan sebagai fasilitator, sedangkan siswa secara aktif menemukan, menganalisis, dan memverifikasi konsep.

Dengan dilakukannya model pembelajaran inquiri berbasis eksperimen terhadap hasil belajar IPAS pada siswa kelas IV materi perubahan wujud benda, dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan efektif karena dengan model pembelajaran inquiri berbasis eksperimen akan meningkatkan hasil belajar siswa dan proses belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan.

2.3 Definisi Operasional

Agar penelitian sesuai dengan yang diharapkan dan menghindari kesalahan pemahaman maka perlu didefinisikan operasional sebagai berikut :

1. Pembelajaran proses interaksi antara pendidik, peserta didik, dan sumber lainnya dilingkungan sekolah.
2. Belajar merupakan proses untuk mendapatkan pengetahuan atau keterampilan, melalui hasil tes yang diberikan kepada siswa melalui diterapkannya model pembelajaran inquiri berbasis eksperimen.
3. Hasil belajar merupakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mempelajari materi pembelajaran yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai materi pembelajaran tertentu.

4. Model pembelajaran inquiri pembelajarannya lebih berpusat kepada siswa sehingga siswa aktif dalam belajar megajar, dan siswa dapat membangun pengetahuan dari hal yang telah mereka dapatkan sebelumnya, serta siswa memiliki berbagai cara untuk memperoleh pengetahuannya baik dari lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat.
5. Metode eksperimen dalam pembelajaran IPAS dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan siswa. Metode ini memungkinkan siswa mengalami secara langsung perubahan wujud benda sehingga konsep menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.
6. Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) merupakan mata pelajaran gabungan dari mata pelajaran IPA (sains) dan IPS (sosial) dalam kurikulum merdeka. Pembelajaran IPAS perpaduan keduanya dan menjadi satu yang bertujuan untuk menggajarkan siswa tentang konsep - konsep dasar dan memahami alam semesta beserta prosesnya dalam kehidupan sosial melalui kegiatan ilmiah sehingga membentuk pengetahuan dan keterampilan.

2.4. Hipotesis Penelitian

Sugiyono (2021 : 64) mengatakan Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.

Berdasarkan pada kajian teoritis dan kerangka berpikir yang telah diuraikan diatas, dapat diajukan hipotesis yaitu : Terdapat pengaruh model pembelajaran inquiri menggunakan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV pada materi perubahan wujud benda di SDN 066668 Meden Johor.