

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. MODEL PEMBELAJARAN**

##### **1. Pengertian Model Pembelajaran**

Menurut (Huda, 2019,p. 30), model pembelajaran dirancang untuk tujuan tertentu, sebagai model berpusat pada penyampaian pendidik, sementara sebagian yang lain berusaha fokus pada respons peserta didik dalam mengerjakan tugas dan posisi-posisi peserta didik sebagai partner dalam proses pembelajaran. Akan tetapi secara model tersebut menekankan bagaimana membantu peserta didik belajar mengkonstruksi pengetahuan belajar, yang mencakup belajar dari sumber-sumber yang sering kali dianggap pasif, seperti belajar dari ceramah; film, tugas membaca, dan sebagainya. Menurut (Sukmadinata & Syaodih, 2012,p. 2). Model pembelajaran merupakan suatu rancangan (desain) yang menggambarkan proses rinci penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran agar terjadi perubahan atau perkembangan diri peserta didik, dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Dalam pembelajaran kooperatif, peserta didik yang bekerjasama dalam belajar dan bertanggung jawab terhadap teman satu timnya dapat membuat diri mereka belajar dengan lebih baik.

Joyce, Weil, dan Calhoun (dalam Warsono dan Hariyanto, 2013): Model pembelajaran adalah deskripsi lingkungan pembelajaran yang meliputi perilaku guru dalam melangsungkan pembelajaran. Arend (dalam Mulyono, 2018): Model belajar merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam pengorganisasian pengalaman belajar guna mencapai kompetensi belajar. Trianto (2010): Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar

untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Secara sederhana, model pembelajaran adalah rencana atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merancang kegiatan pembelajaran di kelas atau lingkungan belajar lainnya.

## **2. TUJUAN MODEL PEMBELAJARAN**

Tujuan utama dari penggunaan model pembelajaran adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran serta mencapai hasil belajar yang optimal.

Tujuan suatu model pembelajaran menurut Joyce dan Wei, (1997: 39) adalah sebagai berikut:

1. Membantu siswa belajar membangun pengetahuan, belajar bagaimana belajar, termasuk belajar dari suatu sumber, belajar dari ceramah, film, tugas membaca, dan sebagainya.
2. Model Pembelajaran dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memproses informasi lebih baik. Termasuk metode untuk menyajikan informasi, agar siswa dapat belajar dan mempertahankannya dengan lebih efektif, mengoperasikannya lebih konseptual, sistem yang membantu menghafal dan mengajar siswa mengumpulkan dan mengorganisasikan informasi secara konseptual, dan untuk mengajarkan siswa menggunakan metode dengan disiplin, untuk terlibat dalam penalaran kausalitas dan menguasai konsep.

Tujuan pengembangan model pembelajaran disampaikan oleh Wilson, Learning Outcome diantaranya adalah:

1. Mengembangkan kemampuan instruksional yang fleksibel dan lebih bervariasi.
2. Memungkinkan dihasilkannya dampak pembelajaran yang lebih besar, dan belajar siswa yang lebih efektif.
3. Terlaksananya kegiatan instruksional yang dapat diduplikasi, efektif, ada buku panduan untuk subyek, konten, atau proses yang ditargetkan.

4. Memahami pembelajaran yang lebih baik, karena suatu model diadopsi telah disesuaikan dengan hasil belajar yang ditargetkan, dan populasi pembelajaran yang ditargetkan.
5. Mendapatkan wawasan bahwa suatu metode belajar akan bekerja sesuai dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik atau lingkungan peserta didik.

### **3. MANFAAT**

Menurut Mulyono (dalam Octavia, 2020) menyatakan bahwa manfaat model pembelajaran adalah “sebagai pedoman perancangan dan pelaksanaan pembelajaran. Karena itu pemilihan model sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi yang akan dibelajarkan, tujuan (kompetensi) yang akan dicapai dalam pembelajaran tersebut, serta tingkat kemampuan siswa”

Sehingga dapat disimpulkan, pemilihan model pembelajaran harus tepat dan sesuai dengan karakteristik, kemampuan peserta didik sehingga tujuan dari pembelajaran tercapai. Oleh sebab itu, pelaksanaan pembelajaran harus sesuai dengan pedoman.

### **4. Jenis-Jenis Model Pembelajaran**

Menurut Komalasari (2010: 58-88) jenis-jenis model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran, antara lain:

- a. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-based Learning).
- b. Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning).
- c. Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-based Learning).
- d. Model Pembelajaran Pelayanan (Service Learning).
- e. Model Pembelajaran Berbasis Kerja.
- f. Model Pembelajaran Konsep (Concept Learning).
- g. Model Pembelajaran Nilai (Value Learning).

Terdapat berbagai macam model pembelajaran yang telah dikembangkan dan diklasifikasikan berdasarkan berbagai kriteria. Beberapa jenis model pembelajaran yang umum dikenal antara lain:

- **Model Pembelajaran Berpusat pada Guru (Teacher-Centered):**

- Model Ekspositori (Expository Model)
- Model Ceramah (Lecture Model)
- Model Demonstrasi (Demonstration Model)

- **Model Pembelajaran Berpusat pada Siswa (Student-Centered):**

- Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning - PBL)
- Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning - PJBL)
- Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning)
- Model Pembelajaran Inkuiri (Inquiry-Based Learning)
- Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)
- Model Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning - CTL)

- **Model Pembelajaran Interaktif:**

- Diskusi Kelompok (Group Discussion)
- Simulasi (Simulation)
- Bermain Peran (Role-Playing)
- Debat (Debate)

- **Model Pembelajaran Berbasis Teknologi:**

- Blended Learning
- E-Learning
- Mobile Learning

Pengelompokan ini tidak bersifat mutlak dan seringkali terdapat tumpang tindih antar kategori. Pemilihan model pembelajaran yang tepat harus didasarkan pada analisis yang cermat terhadap berbagai faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran.

## **B. Model Pembelajaran *Problem Based Learning***

### **1. Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)**

Model pembelajaran PBL adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada suatu masalah kemudian dibiasakan untuk memecahkan melalui pengetahuan dan keterampilan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri, membiasakan mereka membangun cara berpikir kritis dan terampil dalam memecahkan masalah (Syamsidah & Suryani, 2018:5).

Menurut Sumiati 2009 (Sumantri, 2015:43), PBL adalah suatu pendekatan untuk membelajarkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah, belajar peranan orang dewasa yang autentik serta menjadi pelajar yang mandiri. Selain itu dalam PBL, siswa diarahkan untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang menuntut aktivitas mental siswa untuk memahami suatu konsep pembelajaran melalui situasi dan masalah yang disajikan pada awal pembelajaran dengan tujuan untuk melatih siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah (Utomo et al., 2017).

Dari pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan suatu proses yang menekankan pada penyelesaian masalah secara nyata yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, melalui diskusi kelompok, PBL ini pembelajaran yang berpusat pada siswa, bukan guru, karena disini guru hanya mengarahkan apa yang seharusnya dilakukan siswa.

#### **a. Ciri-ciri Model Pembelajaran *Problem Best Learning* (PBL)**

Ciri-ciri model pembelajaran PBL menurut (Rahman, 2018:107).

- 1) Strategi pembelajaran berbasis masalah merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran.
- 2) Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah.
- 3) Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah.

**b. Langkah-langkah pelaksanaan *Problem Best Learning (PBL)***

Adapun langkah-langkah model pembelajaran PBL menurut (Kokasih, 2016:91) sebagai berikut:

Langkah-langkah Model Pembelajaran PBL. Langkah-langkah Aktivitas guru dan siswa

1. Mengamati, mengorientasikan siswa terhadap masalah. Guru meminta siswa untuk melakukan kegiatan pengamatan terhadap fenomena tertentu, terkait dengan KD yang dikembangkannya.
2. Menanya, memunculkan permasalahan Guru mendorong siswa untuk merumuskan suatu masalah yang terkait dengan fenomena yang diamatinya. Masalah itu dirumuskan berupa pertanyaan yang bersifat problematis.
3. Menalar, mengumpulkan data Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi (data) dalam rangka menyelesaikan masalah, baik secara individu maupun berkelompok, dengan membaca berbagai referensi, pengamatan lapangan, wawancara, dan sebagainya.
4. Mengasosiasi, merumuskan jawaban Guru meminta siswa untuk melakukan analisis data dan merumuskan jawaban yang terkait dengan masalah yang mereka ajukan sebelumnya.
5. Mengomunikasikan Guru memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan jawaban atas permasalahan yang mereka rumuskan sebelumnya. Guru juga membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.

**2. Tujuan Model Pembelajaran *Problem Best Learning (PBL)***

Menurut Hosnan tujuan utama model pembelajaran PBL adalah mengembangkan kemampuan berikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah,

sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik secara aktif membangun pengetahuannya sendiri. Dengan model pembelajaran PBL, kemandirian belajar dan keterampilan social peserta didik dapat dibentuk ketika peserta didik berkolaborasi untuk mengidentifikasi informasi, strategi, dan sumber belajar yang relevan untuk menyelesaikan masalah (Farisi et al., 2017).

### **3. Kelebihan dan kekurangan *Problem Best Learning* (PBL)**

1) Kelebihan PBL menurut (Sanjaya, 2016) yaitu:

- a) Siswa didorong untuk dapat memecahkan permasalahan yang nyata.
- b) Siswa memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalahnya sendiri dengan mencari informasi.
- c) Pembelajaran berpusat pada masalah yang dihadapi.
- d) Melalui kerja kelompok, akan mewujudkan kerjasama antar teman.
- e) Siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet.
- f) Siswa dapat mengukur kemampuan belajarnya sendiri
- g) Siswa memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi.
- h) Kesulitan belajar secara individual dapat teratasi.

2. kekurangan dari PBL menurut (Putri et al., 2018) yaitu:

- a) tidak dapat diterapkan untuk setiap mata pelajaran.
- b) Membutuhkan alokasi waktu yang sangat panjang.
- c) Pembelajaran hanya berdasarkan masalah.

### **4. Langkah-Langkah Penerapan Model *Problem Best Learning* (PBL)**

Menurut Bound & Felleiti (2011:89) problem based learning adalah sesuatu pendekatan untuk membelajarkan peserta didik mengembangkan keterampilan memecahkan masalah dan keterampilan berpikir, menjadi peserta didik yang mandiri dan belajar peranan orang dewasa yang otentik. Problem Based Learning terdiri dari 5 tahap inti yang diawali dengan guru memperkenalkan peserta didik pada sebuah masalah dan diakhiri dengan penyajian analisis hasil kerja peserta didik. 5 tahapan model pembelajaran problem based learning yaitu:

1) Orientasi peserta didik pada masalah. Pada tahap guru menjelaskan logistik yang dibutuhkan, tujuan pembelajaran, mengajukan demonstrasi atau cerita atau fenomena untuk memotivasi peserta didik terlibat dalam pemecahan permasalahan yang dipilih dan menimbulkan masalah.

2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar. Pada tahap ini guru membagi peserta didik kedalam kelompok kecil, membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.

3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok. Pada tahap ini guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti video, model dan laporan serta membantu untuk berbagi tugas dengan temannya.

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini guru membantu peserta didik untuk melakukan evaluasi atau refleksi terhadap penyelidikan dan proses yang digunakan.

Menurut Dewey (2014:210) menjelaskan 6 langkah dalam model pembelajaran problem based learning yaitu:

1) Merumuskan masalah. Guru membimbing peserta didik untuk menentukan permasalahan pada proses pembelajaran, meskipun guru telah menetapkan permasalahan.

2) Menganalisis masalah. Langkah peserta didik meninjau masalah dengan berpikir kritis dari berbagai sudut pandang.

3) Merumuskan hipotesis. Langkah peserta didik merumuskan kemungkinan pemecahan permasalahan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.

4) Mengumpulkan data. Langkah peserta didik menggambarkan dan mencari bermacam informasi yang dibutuhkan untuk pemecahan permasalahan.

5) Pengujian hipotesis. Langkah peserta didik dalam mengambil dan merumuskan permasalahan yang sesuai dengan penolakan dan penerimaan hipotesis yang diajukan.

6) Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah. Langkah peserta didik mendeskripsikan dan merekomendasikan permasalahan yang mampu dilaksanakan sesuai perumusan kesimpulan pengujian hipotesis.

## **C. BERPIKIR KRITIS**

### **a. Pengertian berpikir kritis**

Menurut Ennis (Susanto, 2016:3) berpikir kritis adalah suatu proses berpikir reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang diyakini atau dilakukan. Dalam definisi lain seperti halnya Emily 2011 berpikir kritis meliputi komponen keterampilan-keterampilan menganalisis argument, membuat kesimpulan menggunakan penalaran yang bersipat induktif atau deduktif, penilaian atau evaluasi, dan membuat keputusan atau memecahkan masalah (Zakiah & Lestari, 2019:3).

Berpikir kritis adalah berpikir tingkat tinggi dalam proses membuat suatu keputusan untuk dapat memecahkan masalah dengan cara berpikir serius, aktif, dan teliti dalam menganalisis semua informasi yang diterima dengan menyertakan alasan yang rasional. Peneliti menyimpulkan bahwa, Berpikir kritis yaitu berfokus pada keyakinan terhadap apa yang dipikirkan dalam menganalisis, membuat kesimpulan, penilaian, dan memecahkan masalah sesuai dengan apa yang diketahui.

b. Ciri-ciri berpikir kritis Ciri-ciri berpikir kritis menurut (Rachmantika & Wardono, 2019) adalah sebagai berikut:

1. Mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tujuan tertentu.
2. Mampu menganalisis dan mengeneralisasikan ide-ide berdasarkan fakta yang ada.
3. Mampu menarik kesimpulan berdasarkan masalah secara sistematis dengan argument yang benar.

Keterampilan berpikir kritis Menurut Facione (Fauzi et al., 2022:45) ada enam keterampilan dalam proses berpikir kritis yaitu:

1. Interpretasi adalah memahami dan mengekspresikan makna dari berbagai macam pengalaman, situasi, data, kejadian-kejadian, penilaian, kebiasaan atau adat, kepercayaan-kepercayaan, aturanaturan, prosedur atau kriteria.
2. Analisis adalah mengidentifikasi hubungan-hubungan inferensial yang dimaksud dan actual diantara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep, deskripsi-deskripsi.
3. Evaluasi adalah menaksir kredibilitas pertanyaan-pertanyaan atau representasi-representasi yang merupakan laporan-laporan atau deskripsi-deskripsi dari persepsi pengalaman, penilaian, opini dan menaksir kekuatan yang logis dari hubungan-hubungan inferensial atau dimaksud diantara pernyataan-pernyataan, deskripsi-deskripsi, pertanyaan-pertanyaan, atau bentuk representasi lainnya.
4. Inferensi adalah mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang masuk akal, membuat dugaan-dugaan dan hipotesis, dan menyimpulkan kosekuensi-kosekuensi dari data.

#### **b. Manfaat Berpikir Kritis**

Menurut Ennis 2011 (As'Ari et al., 2019:11) berpikir kritis adalah berpikir yang reflektif yang masuk akal yang difokuskan untuk memutuskan tentang hal yang perlu dipercaya atau hal yang harus dikerjakan, oleh karena itu orang yang berpikir kritis tidak akan pernah langsung percaya terhadap segala macam klaim yang disajikan kepadanya. Kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk cermat dan teliti dalam mengambil keputusan. Kemampuan berpikir kritis mendorong seseorang untuk memperhatikan semua sudut pandang, memeriksa kebenaran dari setiap informasi yang ada, melihat pengaruhnya dalam jangka panjang dan lain sebagainya.

#### **c. Indikator**

Dalam rangka mengetahui bagaimana mengembangkan berpikir kritis pada diri seseorang, Ennis dan Norris mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis dikelompokkan kedalam 5 langkah yaitu :

1. memberikan penjelasan sederhana,

2. membangun keterampilan dasar,
3. menyimpulkan.
4. memberikan penjelasan sederhana dan
5. mengatur model dan taktik

Sejalan dengan ini dalam Arief Achmad ada 12 indikator kemampuan berpikir kritis yang dikelompokkan menjadi 5 aspek kemampuan berpikir kritis, yaitu:

- 1) Memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Clarification*), meliputi, fokus terhadap pertanyaan, membuat analisis dari sebuah argumentasi, bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan atau tantangan.
- 2) Membangun keterampilan dasar (*Basic Support*), meliputi mempertimbangan kredibilitas sumber dan melakukan pertimbangan observasi
- 3) Penarikan kesimpulan (*Inteference*), meliputi penyusunan dan pertimbangan dedukasi, induksi, dan hasil.
- 4) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*Advanced Clarification*), meliputi mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi, mengidentifikasi asumsi.
- 5) Mengatur model dan taktik (*modeles and tactics*), meliputi menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

#### **D. PEMBELAJARAN IPA**

##### **1. Pengertian IPA**

IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Wahyana (dalam Trianto 2010: 136). Pendidikan IPA diharapkan dapat dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta adanya kemajuan pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya didalam kehidupan sehari-hari. Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang

semula berasal dari bahasa Inggris „science’, Trianto (2010: 136). Kata „science“ sendiri berasal dari kata dalam Bahasa Latin „scientia“ yang berarti tahu. Menurut (Trianto 2010: 136) dalam perkembangannya science sering diterjemahkan sebagai sains yang berarti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) saja. Walaupun pengertian ini kurang pas dan bertentangan dengan etimologi. Sejalan dengan laksmi Prihantoro ( dalam Trianto 2010:137) Mengatakan bahwa IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberikan bagi kehidupan. Berdasarkan pengertian diatas, pada hakekatnya IPA merupakan program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, sikap dan nilai-nilai ilmiah pada siswa serta salah satu mata pelajaran yang menuntut keterlibatan siswa secara aktif.

Tujuan Pembelajaran IPA di SD Secara khusus fungsi dan tujuan IPA berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi Menurut Depdiknas (dalam Trianto 2014:138) adalah sebagai berikut:

1. Menanam keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa
2. Mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah
3. Mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang melek sains dan teknologi
4. Menguasai konsep sains untuk bekal hidup di dalam masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Upaya terpenting yang bertujuan memperoleh keberhasilan proses belajar IPA siswa yang optimal yaitu :

1. Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
2. Menuntaskan hasil belajar siswa secara serentak.
3. Mencegah terjadinya miskonsepsi.
4. Lebih memperdalam konsep pengertian dan fakta yang di pelajari.
5. Mengembangkan pengetahuan teori, kemudian mengkaitkan dengan kehidupan.
6. Memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan.

## **2. Ruanglingkup IPA**

Pembelajaran IPA atau sains mengembangkan potensi yang ada dalam diri manusia. Agar manfaat pembelajaran IPA atau sains dapat dirasakan oleh seluruh manusia, maka dalam proses pembelajaran haruslah bermakna karena IPA atau sains ini berguna bagi kehidupan manusia itu sendiri.

Adapun ruang lingkup IPA atau sains di Sekolah Dasar adalah:

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan serta interaksinya.
- b. Materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi air, udara, tanah dan batuan.
- c. Listrik dan magnet, energi dan panas, gaya dan pesawat sederhana, cahaya dan bunyi, tata surya, bumi, serta benda-benda langit lainnya.
- d. Kesehatan, makanan, penyakit, serta cara pencegahannya.
- e. Sumber daya alam, kegunaan, pemeliharaan, serta pelestariannya.

(Sujana, 2013, hlm. 18)

Ruang lingkup IPA di SD umumnya bersifat tematik dan terintegrasi dengan mata pelajaran lain. Tujuannya adalah untuk memberikan pemahaman dasar tentang alam sekitar dan mengembangkan keterampilan proses sederhana. Secara garis besar, ruang lingkup IPA di SD meliputi:

#### **Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan:**

1. Manusia (tubuh, panca indra, pertumbuhan, perkembangan, kesehatan)
2. Hewan (jenis, ciri-ciri, daur hidup, makanan, habitat)
3. Tumbuhan (bagian-bagian, fungsi, pertumbuhan, perkembangbiakan, jenis)
4. Interaksi makhluk hidup dengan lingkungan (rantai makanan, jaring-jaring makanan, simbiosis)
5. Pelestarian lingkungan

#### **Benda dan Sifat-sifatnya:**

1. Wujud benda (padat, cair, gas)
2. Sifat-sifat benda (warna, bentuk, ukuran, kekerasan, kelenturan)
3. Perubahan wujud benda (mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim)
4. Campuran dan larutan

#### **Energi dan Perubahannya:**

1. Sumber energi (matahari, angin, air, listrik, bahan bakar)
2. Bentuk energi (panas, bunyi, cahaya, listrik, gerak)
3. Perubahan bentuk energi
4. Penggunaan energi dalam kehidupan sehari-hari
5. Pesawat sederhana

#### **Bumi dan Alam Semesta:**

1. Kenampakan bumi (daratan, perairan)
2. Cuaca dan iklim
3. Tata surya (matahari, planet, bulan)
4. Benda-benda langit

#### **Kerja Ilmiah:**

1. Pengamatan
2. Pengukuran
3. Klasifikasi
4. Komunikasi
5. Percobaan sederhana

### **3. Manfaat Pembelajaran IPA**

Manfaat pembelajaran IPA di sekolah dasar adalah sebagai berikut :

(1) Memberikan pengetahuan tentang berbagai jenis dan lingkungan alam, lingkungan buatan dalam kaitannya dengan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari

(2) Mengembangkan keterampilan proses

(3) Mengembangkan wawasan, sikap dan nilai yang berguna bagi siswa untuk meningkatkan kualitas kehidupan sehari-hari.

(4) Mengembangkan kesadaran tentang adanya hubungan keterkaitan yang saling mempengaruhi antara kemajuan IPA dan teknologi, dengan keadaan lingkungan dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari

(5) Mengembangkan keterampilan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), serta keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari, maupun untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi.

## **E. SINTAK**

Sintak Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) memiliki potensi yang signifikan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Berikut adalah sintak model PBL dan bagaimana setiap fasenya berkontribusi terhadap pengembangan berpikir kritis:

Sintak Model PBL:

A. Orientasi Siswa pada Masalah:

1. Kegiatan: Guru menyajikan masalah autentik dan relevan kepada siswa. Masalah ini dirancang untuk memicu rasa ingin tahu dan mendorong siswa untuk bertanya.
2. Pengembangan Berpikir Kritis: Fase ini merangsang kemampuan mengidentifikasi dan merumuskan pertanyaan (salah satu aspek berpikir kritis). Siswa perlu memahami esensi masalah dan mengklarifikasi informasi yang diberikan.

## B. Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar:

1. Kegiatan: Guru membantu siswa mendefinisikan tugas belajar yang berkaitan dengan masalah, membentuk kelompok belajar, dan merencanakan strategi pemecahan masalah.
2. Pengembangan Berpikir Kritis: Siswa belajar untuk menganalisis masalah menjadi komponen-komponen yang lebih kecil dan merencanakan langkah-langkah yang diperlukan untuk menemukan solusi. Mereka juga belajar berkolaborasi dan bertukar ide dengan anggota kelompok, yang dapat memicu pemikiran yang lebih mendalam.

## C. Membimbing Penyelidikan Individual maupun Kelompok:

1. Kegiatan: Guru memfasilitasi siswa dalam mengumpulkan informasi dari berbagai sumber (buku, internet, wawancara, observasi) dan melakukan penyelidikan atau eksperimen yang relevan dengan masalah.
2. Pengembangan Berpikir Kritis: Fase ini secara intensif melatih kemampuan berpikir kritis. Siswa perlu mengevaluasi sumber informasi, memilih informasi yang relevan, menganalisis data, dan membuat interpretasi berdasarkan temuan mereka. Mereka juga belajar mengembangkan argumen berdasarkan bukti.

## D. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya:

1. Kegiatan: Siswa menghasilkan produk atau solusi dari masalah yang telah mereka selidiki (misalnya laporan, presentasi, model, drama). Mereka kemudian menyajikan hasil karya mereka kepada kelas.
2. Pengembangan Berpikir Kritis: Siswa perlu mengorganisasikan ide-ide mereka secara logis, merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil penyelidikan, dan mengkomunikasikan temuan mereka dengan jelas dan efektif. Mereka juga belajar mempertimbangkan audiens dan menggunakan berbagai media untuk menyampaikan informasi.

#### E. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah:

1. Kegiatan: Guru memfasilitasi siswa untuk merefleksikan proses pemecahan masalah yang telah mereka lakukan. Mereka menganalisis kekuatan dan kelemahan strategi yang digunakan, serta belajar dari pengalaman tersebut.
2. Pengembangan Berpikir Kritis: Fase ini mendorong siswa untuk melakukan refleksi diri terhadap proses berpikir mereka. Mereka belajar mengevaluasi efektivitas solusi yang mereka hasilkan, mengidentifikasi kesalahan atau kekurangan, dan merencanakan perbaikan untuk pemecahan masalah di masa depan.

#### F. Bagaimana Sintak PBL Mendukung Berpikir Kritis:

- Masalah Autentik: Mendorong siswa untuk melihat relevansi materi pelajaran dengan dunia nyata, memicu motivasi dan keterlibatan aktif dalam berpikir.
- Kerja Kelompok: Memfasilitasi pertukaran ide, argumentasi, dan perspektif yang berbeda, yang dapat memperkaya proses berpikir dan mengarah pada pemahaman yang lebih mendalam.
- Penyelidikan Mandiri: Melatih siswa untuk menjadi pembelajar aktif yang mampu mencari, mengevaluasi, dan menggunakan informasi secara efektif.
- Penyajian Hasil Karya: Mengembangkan kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan ide dan argumen mereka secara jelas dan persuasif.
- Refleksi dan Evaluasi: Mendorong metakognisi, yaitu kesadaran siswa terhadap proses berpikir mereka sendiri, sehingga mereka dapat belajar untuk berpikir lebih efektif di masa depan.

Dengan demikian, sintak model PBL secara sistematis membimbing siswa melalui proses pemecahan masalah yang kompleks, yang secara inheren melibatkan dan mengembangkan berbagai aspek kemampuan berpikir kritis. Penelitian juga

menunjukkan bahwa penerapan model PBL secara efektif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan.

## **F. PENELITIAN YANG RELEVAN**

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Ulva et al., 2020) dengan judul “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMPN Se-Kabupaten Kuantan Singingi Pada Materi Aritmatika Sosial” dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) kemampuan pemecahan masalah siswa lebih baik dari siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional. Adapun perbedaan penelitian yang relevan dengan peneliti terletak pada variabel terikatnya, penelitian yang relevan menggunakan kemampuan pemecahan masalah sedangkan peneliti menggunakan kemampuan berpikir kritis, pada populasinya penelitian yang relevan menggunakan dua sekolah sedangkan peneliti hanya menggunakan satu sekolah, pada uji hipotesis, penelitian yang relevan menggunakan uji t-test untuk melihat pengaruh penerapan PBL sebaliknya peneliti menggunakan analisis regresi sederhana. Adapun persamaannya terletak pada variabel bebasnya.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Meilinda et al., 2019) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah respon siswa sangat positif terhadap model pembelajaran berbasis masalah dilihat dari nilai rata-rata siswa 86,03. Adapun perbedaan penelitian yang relevan dengan peneliti terletak pada sampelnya penelitian yang relevan menggunakan sampel kelas VIII SMP sedangkan peneliti menggunakan kelas VII MTs, instrumen penelitian yang relevan menggunakan tes dan non tes sedangkan peneliti menggunakan instrumen tes, pada uji normalitas penelitian yang relevan menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov sedangkan peneliti menggunakan Liliefors, penelitian yang relevan menggunakan uji

homogenitas sedangkan peneliti menggunakan uji linieritas. Adapun persamaannya terletak pada variable bebasnya.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Nurlaeli et al., 2018), dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Promblem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Adversity Quotient”

4. Penelitian yang dilakukan oleh (Yulianti & Gunawan, 2019) dengan judul “Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis”.

## **G. KERANGKA BERPIKIR**

Penggunaan model pembelajaran yang tepat akan sangat membantu dalam keberhasilan proses pembelajaran. Keberhasilan suatu proses pembelajaran dapat dilihat melalui kemampuan seorang peserta didik dalam berpikir kritis. Kemampuan berpikir peserta didik itu sendiri dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah, yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Jadi dapat dikatakan bahwa nilai KKM peserta didik dipengaruhi oleh model pembelajaran yang tepat. Dalam pembelajaran *Problem based learning* (PBL). Guru mempersiapkan kelompok peserta didik serta materi yang akan dibahas dalam kegiatan pembelajaran dan pengarahan serta penjelasan kepada peserta tentang apa yang akan dibahas dalam Model *Problem based learning* (PBL) dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab peserta didik. Guru memberikan permasalahan yang akan dipecahkan peserta didik setelah itu mengajukan pertanyaan yang sifatnya mengarahkan peserta didik untuk mencari, merumuskan dan memperjelas permasalahan dari cerita tersebut. Guru terus membimbing peserta didik agar dapat mengajukan pertanyaan mengenai materi pembelajaran *problem based learning* (PBL) diharapkan dapat berpengaruh baik pada kemampuan berpikir kritis peserta didik dan pada akhirnya peserta didik akan memperoleh kemampuan berpikir yang meningkat.

