

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### A. Kajian Pustaka

##### 1. Model Pembelajaran

###### a. Pengertian Model Pembelajaran

Berkaitan dengan pengertian model pembelajaran, Arends (1997) dalam Al-Tabany (2017) mengatakan bahwa *“The term teaching model refers to a particular approach to instruction that includes its goals, syntax, environment, and management system.”* Istilah model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu yang mencakup tujuan, sintaks, lingkungan, dan sistem pengelolaannya.

Parmiti & Rediani (2020) mengemukakan bahwa model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran. Model pembelajaran yaitu suatu pola atau rencana yang bahkan dapat digunakan untuk membuat kurikulum, membuat bahan pembelajaran, dan mengarahkan pembelajaran di kelas atau lingkungan belajar lainnya (Rifa'i, 2022).

Model pembelajaran menurut Wantu (2023) mengacu pada suatu rencana atau kerangka yang dipakai dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa mendapatkan pengetahuan, keterampilan, dan

pemahaman yang lebih baik. Model ini berfungsi untuk mengatur interaksi pendidik dan peserta didik serta menjelaskan bagaimana informasi disampaikan, diproses, dan dipahami oleh siswa.

Seperti yang disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah pola, rancangan, atau kerangka yang digunakan dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam melaksanakan kegiatan pembelajarann.

#### **b. Manfaat Model Pembelajaran**

Model pembelajaran mempunyai banyak kegunaan, baik bagi peserta didik maupun pendidik. Kegunaan model pembelajaran adalah sebagai berikut (Ariani, Helsa, & Ahmad, 2020).

##### 1) Bagi guru

- a) Memudahkan pendidik dalam proses pembelajarann. Ini dikarenakan model pembelajaran terdapat tahapan pembelajaran yang pasti sesuai dengan waktu, tujuan, kondisi siswa dan kesediaan sumber belajar yang lain.
- b) Untuk sarana mengembangkan kegiatan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- c) Memfasilitasi pendidik untuk melaksanakan proses analisis perilaku siswa di dalam proses pembelajaran dengan mudah.
- d) Memudahkan pendidik dalam melanjutkan proses pembelajaran.
- e) Memudahkan pendidik dalam menyusun RPP atau modul ajar.

## 2) Bagi siswa

- a) Model pembelajaran dapat mengaktifkan siswa dalam kegiatan pembelajaran
- b) Membantu peserta didik dalam mengembangkan dan memahami materi pembelajaran
- c) Dapat meningkatkan semangat peserta didik dalam proses pembelajaran
- d) Dapat digunakan sebagai cara untuk mengukur kemampuan pribadi peserta didik dalam belajar kelompok.

Hal ini didukung pendapat Rifa'i (2022) yang menyatakan bahwa manfaat model pembelajaran bagi pendidik yaitu: (1) memberikan kemudahan dalam melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan, tujuan yang akan dicapai, tersedianya media dan kompetensi siswa; (2) cara untuk memotivasi siswa dalam pembelajaran; (3) memberikan kemudahan dalam merumuskan petunjuk pertimbangan dasar direncanakan penelitian tindakan kelas; (4) memberikan kemudahan dalam menganalisis tingkah laku, baik individu maupun kelompok pada waktu yang relatif singkat. Sedangkan manfaat model pembelajaran bagi siswa, adalah: (1) menyampaikan peluang luas bagi peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran; (2) memberikan kemudahan bagi siswa dalam mengerti bahan ajar yang diberikan pada proses pembelajaran; (3) memberikan dorongan dan motivasi agar siswa memiliki kemauan untuk belajar dan konsentrasi dalam proses

pembelajaran; (4) kompetensi pribadi di kelompok dapat terlihat secara obyektif.

## **2. Model Pembelajaran *Learning Cycle***

### **a. Pengertian Model *Learning Cycle 5E***

Model *Learning Cycle* adalah suatu model pembelajaran yang pertama kali diperkenalkan Robert Karplus yang secara formal diterapkan pertama kali di program sains sekolah dasar, yaitu *Science Curriculum Improvement Study* (SCIS) (Parmiti & Rediani, 2020). Salah satu model pembelajaran konstruktivisme yang berfokus pada keaktifan siswa adalah pembelajaran siklus, yang juga dikenal sebagai pembelajaran *Leaning Cycle*. Model ini membantu siswa melihat fenomena dunia, menemukan masalah, memecahkan masalah, dan menemukan masalah lain yang terjadi di tempat lain. (Maryani & Fatmawati, 2018).

Model pembelajaran *Learning Cycle* memiliki tiga tahapan, yaitu menyelidiki (*exploration*), menjabarkan (*explanation*), dan mengembangkan (*elaboration* atau *extention*). Ketiga tahapan tersebut terus berkembang menjadi *Learning Cycle 5E* (*Engage, Explore, Explain, Elaborate, and Evaluate*) (Parmiti & Rediani, 2020). *Learning Cycle 5E* menurut Mustika (2022) merupakan suatu modeel pembelajaran yang berpaut pada peserta didik dan merupakan serangkaian tahapan kegiatan atau fase yang diorganisasikan untuk peserta didik dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran dan memperoleh keterampilan yang diperlukan.

Dari beberapa pendapat ahli di atas, bisa dinyatakan bahwa model pembelajarann *Learning Cycle 5E* adalah suatu model pembelajaran konstruktivisme yang fokus pada keaktifan siswa. Ini bertujuan untuk membantu siswa mempelajari bagaimana hal-hal terjadi di dunia nyata, menemukan masalah, memecahkan masalah, dan mencari solusi untuk masalah lain. Ini dilakukan melalui tahap-tahap kegiatan atau fase yang disusun sedemikian rupa sehingga siswa dapat memperoleh keterampilan yang diperlukan untuk belajar.

**b. Manfaat Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E***

Adapun manfaat model pembelajaran *Learning Cycle* menurut Amin & Sumendap (2022), antara lain sebagai berikut.

- 1) Bentuk perencanaan pembelajaran yang dimulai dengan pengalaman langsung, penguasaan konsep ilmiah, dan penguasaan konsep.
- 2) Memakai model type empirik-induktif yang menunjukkan cara untuk memberi siswa kesinambungan terhadap konsep yang sudah mereka ketahui.
- 3) Membagikan pengalaman konkret kepada peserta didik yang diperlukan untuk meningkatkan penguasaan konsepnya.
- 4) Membagikan kesempatan kepada peserta didik untuk berkolaborasi antar teman-teman lainnya.
- 5) Membagikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan tentang konsep atau gagasan yang mereka miliki dan diuji serta mendiskusikan gagasan tersebut secara bersama-sama.

- 6) Memudahkan peserta didik memahami konsep yang diajarkan. Peserta didik mendapatkan pengalaman riil yang diperlukan untuk mengembangkan konsepnya untuk lebih lanjut.

Selain beberapa manfaat di atas, model pembelajaran *Learning Cycle 5E* juga dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini seperti disampaikan Wati, Koeshandayanto, & Ibrohim (2021) dalam penelitiannya bahwa model *Learning Cycle 5E* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Widana & Widyastiti (2023) juga menyampaikan maka pembelajaran menggunakan model *Learning Cycle 5E* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan kegiatan pembelajaran dilakukan mengikuti tahapan berulang. Model *Learning Cycle 5E* berbasis konstruktivisme dalam belajar dengan asumsi dasar bahwa pengetahuan dibangun didalam pikiran siswa, sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih bermakna. Hal ini juga didukung pendapat Solichah & Sari (2023) yang menyatakan bahwa model *Learning Cycle 5E* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Peran aktif dalam peserta didik belajar menghasilkan suatu pembelajaran bermakna. Pembelajaran tersebut didasari unntuk eksplorasi peserta didik dan dapat meningkatkan kemampuan berpiikir kritis siswa. Pembelajaran *Learning Cycle 5E* memberiiikan pluang, motivasi maupun keleluasan bagi peserta didik dalam menemukan suatu pengetahuan atau konsep, untuk menemukan pemecahan masalah dan

mengeksplorasiannya secara runtut, perseptif, otentik, dan investigatif, sehingga peserta didik dapat berperan aktif dalam proses pengajaran.

**c. Sintaks Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E***

Menurut Maryani & Fatmawati (2018), tahapan-tahapan sebagai sintaks dari model pembelajaran *Learning Cycle 5E* adalah sebagai berikut.

1) *Engagement* atau Melibatkan

*Engagement* (pembangkitan minat) adalah tahap pertama dari *Learning Cycle 5E*. Pada tahap ini, tugas guru adalah menumbuhkan minat dan minat siswa terhadap topik yang akan dipelajari. Untuk melakukan ini, guru harus bertanya kepada siswa tentang hal-hal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan topik yang akan dipelajari dan merespon siswa untuk mengetahui pengetahuan awal siswa. Siswa dapat menggunakan keterampilan bertanya untuk menghubungkan pengalaman mereka sebelumnya dengan materi pembelajaran yang akan dibahas.

2) *Exploration* atau Eksplorasi

Pada tahap eksplorasi, siswa dibagi menjadi kelompok kecil sebesar empat hingga enam siswa. Mereka kemudian diberi kesempatan untuk berbicara secara aktif tentang masalah yang terkait dengan materi yang mereka pelajari. Siswa melakukan dan mencatat pengamatan tentang ide-ide yang berkembang dalam diskusi, saling bertukar pendapat, berusaha membuat hipotesis baru, dan mencoba menemukan solusi

untuk masalah. sementara guru membantu belajar dan mendorong ide siswa.

3) *Explanation* atau Penjelasan

Pada tahap penjelasan, siswa didorong untuk berani menyampaikan ide-ide yang mereka peroleh dari diskusi kelompok dalam bahasa mereka sendiri. Siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran jika presentasi ada. Guru merangsang menggunakan pertanyaan untuk mendorong siswa untuk berpikir kritis dan menyempurnakan presentasi mereka. Pada tahap penjelasan, sangat penting bagi anggota kelompok untuk berbicara tentang ide-ide yang disampaikan siswa satu sama lain.

4) *Elaboration* atau Penerapan Konsep

Pada tahap pembuatan, siswa menggunakan ide dan keterampilan yang mereka pelajari dalam situasi yang berbeda. Ini dapat membuat pembelajaran menjadi lebih signifikan. Pada tahap ini, tugas mandiri atau kerja kelompok dapat digunakan.

5) *Evaluation* atau Evaluasi

Tahapan terakhir guru memberikan kuis tau pertanyaan untuk dikerjakan secara individu sebagai penilai proses pembelajaran. Kegiatan ini berhubungan dengan penilaian kelas, yang mencakup evaluasi proses dan evaluasi penugasan konsep yang diberikan kepada siswa.

Pendapat ini didukung pendapat Parmiti & Rediani (2020) yang menyatakan bahwa *Learning Cycle 5E* dikembangkan dari *Learning Cycle* tiga fase, yang terdiri dari lima fase sebagai berikut.

1) *Engagement* atau Melibatkan

Pada tahap ini, kegiatan belajar yang dimaksudkan untuk menarik perhatian siswa. Tujuan pengajar adalah menumbuhkan rasa ingin tahu siswa tentang topik atau tema yang akan dipelajari. Mereka juga diminta untuk membuat hipotesis tentang fenomena yang akan dipelajari, yang kemudian diuji dalam fase eksplorasi.

2) *Exploration* atau Eksplorasi

Pada tahap eksplorasi, peserta didik memiliki kesempatan untuk berbicara secara mandiri dan berkelompok tanpa bimbingan atau bimbingan langsung dari guru. Siswa bekerja untuk melakukan percobaan (secara ilmiah), melakukan pengamatan, memanipulasi suatu objek, dan mengumpulkan data sebelum membuat kesimpulan awal. Menurut hipotesis sebelumnya, guru harus bertindak sebagai fasilitator dan membantu siswa menyelesaikan masalah.

3) *Explanation* atau Penjelasan

Pada tahap ini, tujuan kegiatan belajar adalah untuk mendukung, memperbaiki, dan mengembangkan ide-ide yang dipelajari siswa. Untuk melengkapi penjelasan, guru mendorong siswa untuk menjelaskan ide-ide yang telah mereka pahami dengan kata-katanya sendiri. Pada kegiatan ini, sangat penting bagi anggota kelompok untuk

berbicara satu sama lain tentang bagaimana siswa menjelaskan konsep.

Hal ini diperlukan agar siswa dapat lebih memahami ide-ide baru.

4) *Extend* atau Penjelasan Lanjut

Pada tahap ini, kegiatan belajar mengarahkan siswa untuk menerapkan ide-ide dan keterampilan yang telah mereka pahami dalam situasi baru.

Guru dapat mengarahkan siswa untuk mendapatkan penjelasan alternatif dengan menggunakan data atau fakta yang mereka pelajari dalam situasi baru. Siswa melakukan percobaan, pengamatan, pengumpulan data, dan analisis data selama eksplorasi untuk sampai pada kesimpulan.

5) *Evaluation* atau Evaluasi

Pada fase terakhir yaitu fase evaluasi, guru melihat perubahan yang dilakukan peserta didik sebagai hasil dari proses belajar. Mereka dapat mengajukan pertanyaan terbuka dengan menggunakan lembar observasi, fakta, atau data dari penjelasan sebelumnya yang dapat diterima. Kegiatan ini berhubungan dengan penilaian kelas.

Secara operasional, kegiatan belajar yang dikembangkan dalam setiap fase *Learning Cycle* bergantung kepada tujuan pembelajaran. Berikut tabel kegiatan belajar yang dapat dilakukan pada setiap fase dalam model pembelajaran *Learning Cycle* sebagai berikut.

**Tabel 2.1 Aktivitas Belajar dalam Setiap Fase *Learning Cycle 5E***

No.	Fase	Aktivitas Belajar/Metode
1	<i>Engagement:</i> mempersiapkan (mengkondisikan) diri siswa, untuk tahu kemung-kinan terjadinya miskon-sepsi, meningkatkan minat dan keinginan ( <i>curiosity</i> ) siswa.	a. Demonstrasi oleh guru atau siswa b. Tanya jawab dalam rangka meng-eksplorasi pengetahuann awal, pengala-man, dan ide-ide siswa. c. Peserta didik diajak membuat prediksi-prediksi tentang fenomena yang akan dipelajari dan dibuktikan dalam tahap eksplorasi.
2	<i>Exploration:</i> siswa bekerja-sama dalam kelompok-kelompok kecil, menguji prediksi, melakukan dan mencatat pengamatan serta ide-ide	a. Demonstrasi b. Diskusi c. Pratikum d. Mengerjakan LKS/LKPD e. Mengkaji literatur
3	<i>Explanation:</i> siswa menje-laskan dengan kalimat mereka sendiri, guru meminta bukti dan klarifikasi dari penjelasan merekaa dan mengarahkan kegiatan diskusi, siswa menemukan istilah-istilah dari konsep yang dipelajari	a. Mengkaji literatur b. Diskusi kelas
4	<i>Elaboration (extention):</i> siswa menerapkan konsep dan keterampilan dalam situasi baru	a. Demonstrasi lanjutan b. Praktimum lanjutan c. <i>Problem solving</i>
5	<i>Evaluation:</i> evaluasi terhadap efektivitas fase-fase sebelumnya; evaluasi terhadap pengetahuan, pemahaman konsep, atau kompetensi siswa dalam konteks baru yang kadang mendorong siswa melakukan investigasi lebih lanjut.	a. Refleksi pelaksanaan pembelajaran b. Tes tertulis c. <i>Problem solving</i>

Sumber: Ngalimun (2016)

Berdasarkan fase-fase atau tahap-tahap dalam sintaks yang diuraikan di atas, maka model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berpotensi untuk digunakan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* peserta didik memiliki sebuah kesempatan, dorongan maupun keleluasan bagi peserta didik di dalam menemukan ide-ide baru, memecahkan masalah, dan mengeksplorasi pengetahuan secara runtut, perseptif, otentik, dan investigatif.

**d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E***

Menurut Mustika (2022) model *Learning Cycle 5E* memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut.

- 1) Lebih menumbuhkan motivasinya dalam belajar karena peserta didik dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran.
- 2) Menunjang pengembnagan perilaku dalam diri peserta didik dengan menggali serta mencoba sendiri apa yang ingin diketahuinya;
- 3) Membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa mengalami langsung.
- 4) Membantu peserta didik mengetahui konsep ilmu pengethuann dengan lebih baik dan dapat merelisasikannya pengetahuannya di dalam kehidupan peserta didik.
- 5) Selain mendengarkan instruksi guru, peserta didik memiliki kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses menggali, menganalisis, dan mengevaluasi ide-ide yang mereka pelajari.

Kelebihan model pembelajaran *Learning Cycle* menurut (Amin & Sumendap, 2022) antara lain.

- 1) Kegiatan belajar berpusat pada peserta didik.
- 2) Mendorong siswa untuk menjadi lebih aktif dan menumbuhkan rasa ingin tahu mereka.
- 3) Melatih siswa untuk menyampaikan ide-ide yang telah mereka pelajari secara lisan.
- 4) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, mencari, menemukan, dan menjelaskan contoh penerapan ide-ide yang telah mereka pelajari.
- 5) Meningkatkan makna pembelajaran dan membentuk siswa yang aktif, kritis, dan kreatif.

Kekurangan model *Learning Cycle 5E* menurut Mustika (2022) adalah sebagai berikut.

- 1) Dibutuhkan kreativitas pendidik untuk merencanakan dan melaksanakan pembelajaran.
- 2) Membutuhkan lebih banyak waktu dan tenaga untuk melaksanakan kegiatan belajar.

### **3. Model Pembelajaran Saintifik**

#### **a. Pengertian Model Saintifik**

Pendekatan saintifik bertujuan untuk peserta didik mampu aktif dalam peningkatan pemahamannya dalam konsep, hukum ataupun prinsip pembelajaran (Machim, 2014). Pendekatan saintifik ini dapat

meningkatkan pemahaman peserta didik tentang pengetahuan, pemahaman, dan penerapan (Setiawan, 2019). Pendekatan saintifik pada dasarnya merupakan pendekatan yang mampu mendorong peserta didik belajar menjadi lebih kreatif (Yildirim, 2019). Pada dasarnya, pendekatan saintifik sudah tercantumkan pada K-2013, pada kurikulum 2013 pembelajaran harus terpusat kepada peserta didik bukan kepada pendidik (Aulia et al., 2020).

#### **b. Karakteristik Model Saintifik**

Pembelajaran dengan model saintifik memiliki karakteristik dan prinsip. Menurut Hosnan (2014) model saintifik dengan ciri-ciri sebagai berikut ini.

- 1) Fokus kepada peserta didik.
- 2) Mengaitkan proses kognitif potensial yang dapat meningkatkan perkembangan intelektual, terutama kemampuann berpikir tingkat tinggi.
- 3) Meningkatkan kemampuan proses sains dalam mengkonstruksi prinsip, konsep, atau hukum.
- 4) Mampu meningkatkan karakter peserta didik.

Selain ciri-ciri tersebut Hosnan (2014) menyatakan prinsip-prinsip pembelajaran dengan model saintifik, yaitu.

- 1) *Student Learning-centered*
- 2) Pembelajaran membentuk konsep diri siswa
- 3) Belajar menghindari verbalisme

- 4) Pembelajaran memberi peluang kepada siswa dalam mengakomodasi dan mengasimilasi prinsip, konsep, dan hukum
- 5) Pembelajaran merangsang peningkatan kemampuan berpikir peserta didik
- 6) Pembelajaran meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan motivasi mengajar guru
- 7) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempraktekkan keterampilannya dalam komunikasi
- 8) Ada proses validasi untuk konsep, hukum, dan prinsip yang dibangun oleh peserta didik dalam struktur kognitif mereka

### c. Langkah-Langkah Model Saintifik

Model saintifik memiliki beberapa tahapan implementasi dalam proses belajar mengajar. Sesuai Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013, proses belajar terdiri dari lima pengalaman belajar utama. Berikut ini adalah lima langkah belajar dan hubungannya dengan kegiatan belajar.

#### 1) Mengamati (*Observing*)

Mengamati berkaitan dengan aktivitas panca indra manusia yang digunakan untuk mengamati objek belajar secara bermakna. Mengamati sangat bermanfaat untuk pemenuhan rasa ingin tahu siswa. Sehingga, proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi.

#### 2) Menanya (*Questioning*)

Guru yang efektif mampu menginspirasi siswa untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuannya. Guru membimbing siswa untuk dapat mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang berlangsung.

3) Mencoba (*Experimenting*)

Kegiatan pembelajarannya untuk memperoleh hasil belajar yang nyata, siswa harus mencoba atau melakukan kegiatan percobaan untuk menemukan sesuatu ataupun menyelesaikan sesuatu, terutama untuk materi tertentu. Dalam mata pelajaran sains, misalnya, siswa wajib memahami konsep sains dan hubungannya dengan kehidupan sehari-hari.

4) Menalar (*Associating*)

Penalaran merupakan proses berpikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Siswa dilatih untuk menghubungkan antara satu objek atau kejadian yang lain, sehingga hubungan antara variabel menjadi jelas.

5) Membentuk Jaringan (*Networking*)

Kegiatan dalam Langkah membentuk jejaring adalah menyampaikan hasil pengamatan, simpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan atau tulisan. Pada tahapan ini siswa

mempresentasikan kemampuan mereka mengenai apa yang telah dipelajari sementara siswa lain menanggapi.

#### **d. Kelebihan dan Kekurangan Model Saintifik**

Menurut Abidin (2014) dengan karakteristik yang terdapat dalam langkah-langkah pembelajarannya, model pendekatan saintifik memiliki kelebihan sebagai berikut.

- 1) Memandu siswa untuk memecahkan masalah melalui kegiatan perencanaan yang matang, pengumpulan data, analisis data untuk menghasilkan kesimpulan.
- 2) Menuntun siswa berpikir sistematis, kritis, kreatif, melakukan aktivitas penelitian dan membangun konseptual pengetahuan.
- 3) Membina kepekaan siswa terhadap problematika yang terjadi di lingkungannya.
- 4) Membiasakan siswa menanggung resiko pembelajaran.
- 5) Membina kemampuan siswa dalam berargumentasi dan komunikasi.
- 6) Mengembangkan karakter siswa.

Namun demikian, di samping kelebihan-kelebihan di atas model pendekatan saintifik juga memiliki kekurangan atau kelemahan antara lain sebagai berikut.

- 1) Dapat menghambat laju pembelajaran yang menyita waktu.
- 2) Kegagalan dan kesalahan dalam melakukan eksperimen akan berakibat pada kesalahan menyimpulkan.

- 3) Apabila ada siswa yang kurang berminat terhadap materi yang dipelajari, dapat menyebabkan pembelajaran menjadi tidak efektif.

#### **4. Media Pembelajaran**

##### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Media pembelajaran menurut Suharno (2023) adalah media yang digunakan dalam pembelajaran, yang meliputi alat bantu guru dalam mengajar serta sarana pembawa pesan dari sumber belajar ke penerima pesan belajar (siswa). Menurut Briggs dalam Gumati & Prakasa (2023), media pembelajaran yaitu alat atau sarana fisik yang berguna untuk menyampaikan pesan pembelajaran kepada siswa sehingga menimbulkan rangsangan untuk belajar.

Menurut Ridwanudin (2021), media pembelajaran merupakan komponen strategi penyampaian yang dapat memuat pesan yang akan disampaikan kepada pembelajar baik berupa orang, alat, maupun bahan. Interaksi pelajar dengan media adalah komponen strategi penyampaian pembelajaran yang mengacu kepada kegiatan belajar. Adapun menurut *National Education Association*, media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak ataupun pandang dengar, termasuk teknologi perangkat keras (Syafitri, 2023).

Berdasarkan pendapat dari para ahli di atas, media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai komponen strategi penyampaian yang dapat memuat pesan yang akan disampaikan kepada pembelajar baik berupa

orang, alat, maupun bahan. Media pembelajaran dapat dijadikan sarana komunikasi berupa media cetak atau pandang dengar.

### **b. Manfaat dan Kegunaan Media Pembelajaran**

Menurut Kustandi & Darmawan (2020) bahwa manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu.

- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi.
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan memerankan.

Pada proses pembelajaran, kegunaan media pembelajaran yaitu (Ridwanudin, 2021).

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, misalnya:

### **c. Jenis-jenis Media Pembelajaran**

Menurut Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional dalam Purba, dkk. (2020), ada tujuh klasifikasi media, antara lain.

- 1) Media audio visual dapat bergerak, seperti: film suara, pita video, film televisi.
- 2) Media audio visual yang tidak dapat bergerak, seperti: film rangkai suara, dan sebagainya.
- 3) Audio yang semi gerak, seperti tulisan jauh bersuara.
- 4) Media visual yang dapat bergerak, seperti: film bisu.
- 5) Media visual yang tidak dapat bergerak, seperti: halaman cetak, foto, microphone, dan slide bisu.
- 6) Media audio, seperti: radio, telepon, dan pita audio.
- 7) Media cetak, seperti: bukum modul, bahan ajar mandiri.

Berdasarkan uraian tentang jenis-jenis media pembelajaran di atas, maka media yang akan digunakan dalam penelitian ini media *Crossword* atau teka-teki silang yang termasuk ke dalam jenis media visual.

## **5. Media *Crossword***

### **a. Pengertian Media *Crossword***

*Crossword* dalam bahasa Inggris berasal dari kata *cross* yang berarti ‘persilangan’ dan *word* yang artinya ‘kata’ yang dalam bahasa Indonesia diartikan sebagai teka-teki silang (Marsono, 2021). *Crossword* atau teka-teki silang bersal dari permainan tebak kata yang dibuat oleh seorang editor koran New York World bernama Arthur Wayne dalam sebuah edisi terbit pada Minggu, 21 Desember 1913 dengan meluncurkan permainan tebak kata, seperti dalam sebuah *puzzle*, dengan mengisi kolom mendatar dan menurun berdasarkan pertanyaan yang diajukan. Arthur

Wayne pun akhirnya dinyatakan sebagai penemu permainan *Crossword* atau teka-teki silang (Widaningsih, 2023).

Menurut Amin & Sumendap (2022) *Crossword* merupakan permainan teka teki yang dapat digunakan sebagai strategi pembelajaran yang baik dan menyenangkan tanpa kehilangan esensi belajar yang sedang berlangsung. Bahkan strategi ini dapat melibatkan partisipasi siswa secara aktif sejak awal. *Crossword* dapat digunakan untuk meninjau ulang (review) materi-materi yang sudah disampaikan yang berguna untuk memudahkan siswa dalam mengingat kembali materi yang telah disampaikan sehingga siswa mampu mencapai tujuan pembelajaran baik aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Widaningsih (2023) menyatakan bahwa *Crossword* adalah sebuah permainan dengan format berbentuk kotak-kotak yang terdiri berwarna hitam putih serta dilengkapi dua lajur, mendatar (kumpulan kotak dengan satu baris dan beberapa kolom) dan menurun (kumpulan kotak dengan satu baris dan beberapa kolom). Untuk menyelesaikan permainan, semua kotak berwarna putih harus dipenuhi dengan kata-kata yang ada dalam kumpulan kata yang sudah ada.

Media *Crossword* merupakan media permainan berbentuk persegi yang harus diisi dengan kata sesuai dengan pertanyaan atau definisi yang menjadi petunjuknya. Selain sudah dikenal dalam struktur masyarakat, *Crossword* juga sangat mudah diterapkan dalam proses pembelajaran (Rozana, Widya, & Putri, 2023).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat dikemukakan bahwa *Crossword* merupakan media permainan teka-teki dimana kata-kata ditemukan dengan cara mencocokkan dengan petunjuk sesuai nomor dan ditulis kedalam kotak-kotak. Dalam penelitian ini, *Crossword* silang dipakai sebagai media dalam pembelajaran IPAS. Media *Crossword* dalam pembelajaran IPAS ini dimaksudkan sebagai suatu cara yang dipakai dalam proses belajar mengajar sejarah dengan memakai teka-teki silang dengan tujuannya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

#### **b. Manfaat Media *Crossword* dalam Pembelajaran**

Menurut Nirmala (2022) *Crossword* atau teka-teki silang dalam pembelajaran bertujuan untuk mengasah otak dalam berpikir siswa dalam mempelajari kosakata pada suatu mata pelajaran. Dengan menggunakan *Crossword* atau teka-teki silang dalam pembelajaran, maka selain siswa termotivasi untuk belajar juga memberi pemahaman terhadap materi karena dalam *Crossword* atau teka-teki silang terdapat unsur permainan yang dapat menimbulkan kegairahan dan rasa senang dalam belajar tanpa harus berhadapan dengan situasi yang menjemukan.

Manfaat dari media pembelajaran *Crossword* menurut Amin & Sumendap (2022) yaitu sebagai berikut.

- 1) Bisa mengasah daya ingat. Jika peserta didik diberi pertanyaan dalam bentuk teka-teki, mereka bisa mengingat kejadian-kejadian dan lalu

mereka akan menjawab dengan menuliskan jawabannya di teka-teki tersebut. Sehingga, daya ingat siswa diperoleh dalam kegiatan tersebut.

- 2) Meningkatkan kemampuan untuk menganalisis. Dalam permainan ini, konsentrasi sangat penting. Ketika ada pertanyaan, siswa harus memeriksa mana jawaban yang tepat karena kata-kata saling berhubungan.
- 3) *Media pembelajaran Crossword* ini menghibur karena menuntut siswa untuk berpartisipasi dalam aktivitas, sehingga tidak monoton atau membosankan.
- 4) Memicu aktivitas. Peserta didik akan dibantu untuk memanfaatkan kreativitas mereka secara tidak langsung dengan *Crossword*. Misalnya, siswa berdebat, memilih materi yang mudah dipahami orang lain, dan mencari jawaban alternatif.

Widaningsih (2023) mengemukakan bahwa terdapat beberapa manfaat dari *Crossword* atau teka-teki silang, yaitu.

- 1) Mempertajam daya ingat. *Crossword* bermanfaat untuk merangsang kerja otak sekaligus mencegah penurunan fungsi otak.
- 2) Memperbanyak kosakata baru. Pada waktu mengisi *Crossword*, seringkali kita menemukan kosakata baru yang tidak terpikirkan sebelumnya.
- 3) Memperbanyak pengetahuan. Dari pertanyaan mendatar dan menurun kita akan ikut mempertanyakan isi dari jawaban yang disesuaikan

dengan kata yang berjumlah sama dengan kotak yang tersedia. Pada akhirnya kita pun akan menemukan pengetahuan baru.

- 4) Mengasah kemampuan otak. Dalam mencari jawaban untuk mengisi kotak-kotak pembentuk kata, otak kita dituntut untuk berpikir dari yang termudah sampai kata-kata asing.
- 5) Media pembelajaran. *Crossword* bukan hanya sekedar permainan biasa yang diminati oleh semua kalangan. Akan tetapi bisa dimanfaatkan untuk media pembelajaran. Melalui media pembelajaran *Crossword*, siswa dirangsang untuk mencari tahu. Rasa penasaran semakin dikembangkan dan pada akhirnya tujuan pembelajaran menjadi tercapai.
- 6) Mencari pemecahan masalah. Kebiasaan mengisi *Crossword* merangsang kemampuan para pemainnya terampil dalam menghadapi masalah yang sesungguhnya dalam hidup.
- 7) Menjalin keakraban antar teman. *Crossword* bisa dijadikan media untuk lebih mengakrabkan antar teman.

Selain beberapa manfaat di atas, *Crossword* atau teka-teki silang sebagai media pembelajaran juga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Syifa & Supriatna (2022) dalam penelitiannya juga membuktikan bahwa pengimplementasian media belajar *Crossword Puzzle* memberi pengaruh yang positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, dalam hal ini siswa semakin mudah memahami materi yang diberikan gurur, memudahkan siswa untuk

mendiskusikan materi, serta juga mendukung siswa menjadi lebih aktif dan kritis dalam mengikuti proses pengajaran yang berjalan. Begitupula dengan yang disampaikan Aziz & Alfurqan (2023) bahwa media teka-teki silang mampu membentuk kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran. Media teka-teki silang mampu merangsang proses kecerdasan dan kemampuan berpikir siswa dengan berbagai konten keilmuan di dalamnya.

Berdasarkan uraian di atas, *Crossword* atau teka-teki silang dapat memiliki berbagai manfaat, salah satunya adalah sebagai media pembelajaran. Dalam kaitannya dengan manfaat *Crossword* atau teka-teki silang sebagai media pembelajaran, salah satu manfaat yang diberikan adalah dapat digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa.

### **c. Langkah-Langkah Pembelajaran Menggunakan Media *Crossword***

Menurut Hidayat (2019) pembelajaran menggunakan media *Crossword* atau teka-teki silang dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Tulislah kata-kata kunci atau nama-nama yang berkaitan dengan mata pelajaran yang telah diberikan.
- 2) Buatlah kisi-kisi dan hitamkan bagian yang tidak diperlukan.
- 3) Buatlah pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya merupakan kata-kata yang telah dibuat.
- 4) Bagikan teka-teki kepada siswa.

- 5) Tugas dikerjakan secara individual ataupun kelompok.
- 6) Berikan batas waktu maksimal pengerjaan teka-teki tersebut.
- 7) Berikan hadiah kepada kelompok atau individu yang mampu mengerjakan secara tepat dan cepat.

Berkaitan dengan pembuatan *Crossword* atau teka-teki silang sebagai media pembelajaran, guru dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut (Marsono, 2021).

- 1) Memilih beberapa konsep atau prinsip yang akan diajarkan atau didiskusikan.
- 2) Membuat pertanyaan dan jawaban pendek yang menunjukkan konsep, proses atau situasi.
- 3) Suatu prosedur bergantian mendatar dan menurun adalah untuk menunjukkan sesuatu yang tidak sewajarnya dan kemudian meminta siswa untuk mencari dan menemukan jawaban yang benar dengan *puzzle* tersebut.
- 4) Membuat pertanyaan-pertanyaan berbentuk *divergen* yang berorientasikan pada proses bertujuan untuk membantu siswa memperoleh pengertian tentang konsep atau prinsip yang dipelajari.

Ada beberapa hal yang perlu dipersiapkan terlebih dahulu dalam membuat *Crossword*, yaitu kertas HVS, penggaris, pensil, ballpoint, spidol, dan penghapus. Adapun prosedur permainannya menurut Amin & Sumendap (2022) adalah sebagai berikut.

- 1) Menulis kata-kata kunci atau nama-nama yang berhubungan dengan materi pelajaran yang telah diajarkan.
- 2) Membuat kisi-kisi yang dapat diisi dengan kata-kata yang telah dipilih dan hitamkan bagian yang tidak diperlukan.
- 3) Membuat pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya.
- 4) Membagi kelas menjadi beberapa kelompok.
- 5) Setiap kelompok diberi selembar teka-teki.
- 6) Memberikan batas waktu untuk mengerjakan teka-teki tersebut.
- 7) Setelah waktu yang ditentukan habis, setiap kelompok mempresentasikan hasilnya secara bergantian.
- 8) Mengoreksi hasil kerja kelompok dan memberi hadiah kepada kelompok yang mengerjakan paling cepat dan benar.

**d. Kelebihan dan Kekurangan *Crossword* sebagai Media Pembelajaran**

*Crossword* sebagai media pembelajaran memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Menurut Hidayat (2019), keunggulan pembelajaran menggunakan media *Crossword* adalah tidak membutuhkan media yang rumit dan mahal serta melatih ketelitian siswa dalam menjawab dan menyusun kata. Adapun kelemahannya adalah: huruf-huruf tertentu pada setiap jawaban berkaitan dengan jawaban lain sehingga siswa akan merasa kesulitan ketika tidak mampu menjawab salah satu pertanyaan karena akan berpengaruh terhadap pertanyaan lain serta hanya bisa dipraktikkan di akhir pembelajaran sebagai evaluasi akhir pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

Menurut Marsono (2021) penggunaan media pembelajaran *Crossword* dalam pembelajaran IPAS memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya antara lain: model pembelajaran dengan media *Crossword* termasuk ke dalam jenis pendekatan inkuiri walaupun pembelajarannya menggunakan pendekatan saintifik, sehingga di dalam proses pembelajarannya siswa akan melakukan pengaitan untuk menemukan sebuah fenomena IPAS. Dengan menerapkan model pembelajaran menggunakan media *Crossword*, siswa bisa melakukan fenomena-fenomena alam yang ada di sekitar mereka. Sedangkan kelemahannya adalah model pembelajaran dengan media *Crossword* memerlukan waktu untuk persiapan pembelajaran oleh guru.

Menurut Amin & Sumendap (2022), media pembelajaran *Crossword* memiliki kelebihan dan kekurangan jika dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya. Kelebihan-kelebihan dalam penggunaan model pembelajaran dengan media *Crossword* yaitu.

- 1) Dapat melatih konsentrasi pada siswa.
- 2) Mengingat kembali terhadap materi pelajaran yang telah diajarkan.
- 3) Dapat menumbuhkan rasa kebersamaan sesama siswa.
- 4) Menjadikan suasana nyaman di dalam kelas.
- 5) Mengusir rasa kebosanan di dalam kelas.

Adapun kekurangan-kekurangan dari penggunaan model pembelajaran dengan media *Crossword* antara lain:

- 1) Menimbulkan sedikit kesulitan bagi siswa yang memiliki kemampuan rendah.
- 2) *Mebutuhkan persiapan instrumen yang lama.*

Mengacu pada kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran dengan media *Crossword* di atas, maka media *Crossword* pada penelitian ini akan diimplementasikan ke dalam model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan memperhatikan kelebihan atau keunggulan dari media *Crossword* dan mengeliminasi hal-hal yang merupakan bentuk-bentuk dari kekurangan atau kelemahan penggunaan media *Crossword* dalam pembelajaran.

## **6. Media Powerpoint**

### **a. Pengertian *Powerpoint***

Media *Powerpoint* saat ini sangat populer, dan digunakan bukan hanya di sekolah tetapi juga di bisnis dan perusahaan. Menurut Mudlofir (2016), *Powerpoint* dirancang untuk menampilkan program multimedia dengan menarik, mudah dibuat, mudah digunakan, dan relatif murah karena hanya membutuhkan alat penyimpanan dan bahan baku. Menurut Wati (2016), salah satu cara untuk memperkenalkan atau menjelaskan sesuatu yang dirangkum dan dikemas ke dalam beberapa *slide* yang menarik adalah dengan menggunakan persentasi di *Microsoft Powerpoint*.

### **b. Prinsip Media *Powerpoint***

Pengembangan media presentasi harus dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip pengembangan media pembelajaran, sejumlah prinsip berikut perlu dipertimbangkan ketika akan mengembangkan media presentasi. Menurut Daryanto (2017), sebagai berikut.

- 1) Dasarnya media presentasi ini untuk keperluan pembelajaran.
- 2) Harus diingat bahwa media presentasi berfungsi sebagai alat bantu mengajar, bukan merupakan media pembelajaran yang akan dipelajari secara mandiri oleh peserta didik. Untuk itu, media presentasi tidak cocok jika digunakan sebagai bahan ajar yang bersifat pengayaan.
- 3) Unsur-unsur yang perlu didayagunakan pada media ini, yakni kemampuannya untuk menampilkan tulisan, garis, warna, animasi, dan unsur suara. Sedapat mungkin unsur tersebut digunakan secara maksimal dalam presentasi yang dibuat.
- 4) Materi yang disajikan harus benar substansinya dan disajikan secara menarik.

### **c. Langkah-Langkah Menggunakan Media *Powerpoint***

Menggunakan media *Powerpoint* memiliki beberapa langkah-langkah yang perlu diperhatikan. Menurut Wati (2016) dalam menggunakan *Powerpoint* ada beberapa cara cepat yang perlu diperhatikan. Cara cepat menggunakan *Powerpoint* yang dimaksud diantaranya adalah sebagai berikut.

- 1) Buka program *Powerpoint*.

- 2) Mulai dengan *new file*.
- 3) Pilih *slide design* yang diinginkan.
- 4) Membuat latar belakang tertentu agar lebih menarik.
- 5) Judul materi persentasi yang akan disampaikan pada *slide* pertama.
- 6) Ambil sub judul materi di slide kedua.
- 7) Ambil poin pokok materi setiap sub secara urut pada *slide*.
- 8) Membuat atau memanfaatkan gambar sederhana dengan menggunakan fasilitas yang telah tersedia pada menu *insert*.
- 9) Dimenu *insert*, ada ilustrasi seperti *chart*, *picture*, *sound*, dan *movie*.  
Untuk dapat menginput foto, suara, dan lagu harus lebih dahulu menyiapkann file dalam komputer yang akan digunakan.
- 10) Tampilan *background* sebaiknya sederhana, kontras dengan objek seperti teks, gambar, dan lain sebagainya.
- 11) Jenis huruf hendaknya konsisten.

#### **d. Kelebihan dan Kekurangan Media *Powerpoint***

Media pembelajaran tentu mempunyai kelebihan dan kekurangan, begitu juga media *Powerpoint*. Hal ini juga disampaikan oleh Wati (2016), bahwa *Powerpoint* memiliki beberapa kelebihan antara lain.

##### **1) Menarik**

Secara penyajian media *Powerpoint* dapat memberi tampilan yang menarik, dilengkapi dengan permainan warna, huruf, animasi, teks dan gambar atau foto.

2) Merangsang siswa

Media *Powerpoint* mampu merangsang siswa untuk mengetahui lebih jauh informasi mengenai materi yang tersaji.

3) Tampilan visual mudah dipahami

Pesan informasi secara visual yang disajikan oleh *Powerpoint* dapat dengan mudah dipahami siswa.

4) Memudahkan guru

Media pembelajaran *Powerpoint* ini dapat membantu atau memudahkan seorang guru dalam proses belajar mengajar.

5) Bersifat kondisional

*Powerpoint* merupakan sebuah alat bantu yang bersifat kondisional. Artinya dapat diperbanyak dan dapat dipakai secara berulang-ulang sesuai dengan kebutuhan.

6) Praktis

Praktis dalam penggunaan maupun dalam penyimpanan.

Selain kelebihan *Powerpoint* juga memiliki kekurangan seperti yang disampaikan Wati (2016) yaitu sebagai berikut.

- 1) *Powerpoint* memerlukan persiapan yang cukup menyita waktu, tenaga, dan kesabarannya untuk membuatnya.
- 2) Hanya bisa dioperasikan *windows*.
- 3) Media *Powerpoint* dibutuhkan keahlian yang lebih untuk membuatnya dengan benar, baik, dan menarik.

## 7. Kemampuan Berpikir Kritis

### a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis menurut Facione, adalah proses untuk menentukan apa yang harus diyakini dan dilakukan sebelum melakukan sesuatu. Norris mengatakan bahwa berpikir kritis harus dilandasi dengan upaya mencari alasan, mencari informasi yang diperlukan, mencari alternatif, dan mempertimbangkan pandangan orang lain. (Sani, 2019).

Menurut Robert H. Ennis, *critical thinking is reasonable and reflective thinking focused on deciding what to believe or do*, yang artinya berpikir kritis adalah suatu proses berpikir reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang diyakini atau dilakukan (Zakiah & Lestari, 2019). Selanjutnya, Ennis juga berpendapat bahwa berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir kritis dan membuat keputusan. Tekanan Ennis merupakan proses introspeksi. Ini menunjukkan bahwa sikap kritis tidak hanya mencakup kemampuan untuk menyimpulkan atau berargumen, tetapi juga kemampuan untuk mempertimbangkan pertanyaan. Mereka yang memiliki daya kritis memiliki kemampuan untuk berpikir logis, serta kemampuan untuk mempertimbangkan diri mereka sendiri dan orang lain. Evaluasi membantu orang memilih mana yang benar dan salah (Sihotang, 2019).

Menurut Tumanggor (2021) kemampuan berpikir kritis adalah pemikiran wajar beralasan yang reflektif difokuskan pada keputusan apa

yang harus dilakukan seseorang dari sebuah keadaan yang memiliki indikator kejelasan dasar, inferensi dan interaksi.

Kemampuan bernalar kritis atau berpikir kritis adalah kemampuan memproses informasi baik kualitatif maupun kuantitatif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi yang diterima (Latief & Samsuddin, 2022).

Berdasarkan pendapat Jhonson, berpikir kritis (*critical thinking*) menurut Samosir & Ginting (2023) merupakan berpikir dengan mengecek, mengaitkan, dan mengevaluasi semua aspek, sitasi atau masalah. Termasuk di dalamnya mengumpulkan, mengingat, dan menganalisa informasi. Berpikir kritis termasuk kemampuan membaca dengan pemahaman dengan mengidentifikasi materi yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan. Kemampuan menarik kesimpulan yang benar dari data yang diberikan dan mampu menentukan ketidakkonsistenan dan pertentangan dalam sekelompok data juga merupakan kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis menurut Walker dalam Subandiyah (2023) adalah suatu proses intelektual dalam pembuatan konsep, mengaplikasikan, menganalisis, mensintesis, dan atau mengevaluasi berbagai informasi yang di dapat dari hasil observasi, pengalaman, refleksi, dimana hasil proses ini digunakan sebagai dasar saat mengambil tindakan.

Berpikir kritis adalah suatu kegiatan yang bermula dari ide atau gagasan yang saling berkesinambungan dengan permasalahan yang

dihadapkan, dengan cara menganalisis ide atau gagasan tersebut menjadi lebih spesifik yang sebelumnya harus diidentifikasi terlebih dahulu, kemudian mengkajinya dan mengembangkan ke arah yang lebih sempurna dan optimal

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disampaikan yaitu kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki seseorang yang berkaitan dengan proses kognitif atau berpikir mereka untuk menganalisis argumen dan memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Ini dikembangkan melalui kegiatan belajar mengajar sehingga siswa dapat membuat pilihan yang tepat untuk membuat keputusan yang bermanfaat bagi diri mereka sendiri dan orang-orang di sekitarnya.

#### **b. Tujuan dan Manfaat Berpikir Kritis**

Menurut Costa berpikir kritis dalam pembelajaran bertujuan untuk (Amanda, Muharrami, Rosidi, & Ahied, 2018).

- 1) Mengembangkan kemampuan individual secara maksimal, baik secara fisik, emosi, filosofi, estetika, dan intelektual.
- 2) Mempersiapkan siswa untuk mencukupi kebutuhan ekonominya secara mandiri dan siap menghadapi dunia kerja, mendapatkan dan menghasilkan kebutuhan serta pelayanan yang diinginkan, dan mengatur sumber daya seseorang secara efisien.
- 3) Mengutamakan tanggung jawab untuk berpartisipasi aktif dalam masyarakat, yaitu menciptakan lingkungan yang kondusif untuk

kelangsungan hidup manusia dan menggunakannya secara efektif untuk komunitas yang lebih sejahtera.

Keynes menyebutkan tujuan dari berpikir kritis adalah mencoba mempertahankan posisi objektif (Zakiah & Lestari, 2019). Ketika berpikir kritis, maka akan menimbang semua sisi dari sebuah argumen dan mengevaluasi kekuatan dan kelemahan. Jadi, kemampuan berpikir kritis memerlukan keaktifan mencari semua sisi dari sebuah argumen, pengujian pernyataan dari klaim yang dibuat dari bukti yang digunakan untuk mendukung klaim. Hal yang paling utama dari berpikir kritis ini adalah bagaimana argumen yang kita kemukakan benar-benar objektif.

Berpikir kritis juga memiliki beberapa manfaat, Eliana Crespo menyebutkan beberapa manfaat dari berpikir kritis untuk berbagai aspek seperti manfaat untuk performa akademis, tempat kerja, dan kehidupan sehari-hari (Zakiah & Lestari, 2019).

- 1) Performa akademis: memahami argumen dan kepercayaan orang lain, mengevaluasi secara kritis argumen dan kepercayaan itu, mengembangkan dan mempertahankan argumen dan percayaan sendiri yang didukung dengan baik.
- 2) Tempat kerja: membantu kita untuk menggambarkan dan mendapat pemahaman yang lebih dalam dari keputusan orang lain dan kita sendiri, mendorong keterbukaan pikiran untuk berubah, membantu kita menjadi lebih analisis dalam memecahkan masalah.

- 3) Kehidupan sehari-hari: membantu kita terhindar dari membuat keputusan personal yang bodoh, mempromosikan masyarakat yang berpengetahuan dan peduli yang mampu membuat keputusan yang baik di masalah sosial, politis, dan ekonomis yang penting, membantu dalam pengembangan pemikir otonom yang dapat memeriksa asumsi, dogma, dan prasangka mereka sendiri.

Selain beberapa manfaat di atas, menurut Muttaqin, Pangsuma, Hartati, & Mas'ud (2023), ada beberapa keuntungan dari pembelajaran yang menekankan pada proses keterampilan berpikir kritis, yaitu.

- 1) Belajar lebih ekonomis, yaitu bahwa apa yang diperoleh dan pengajarannya akan tahan lama dalam pikiran siswa.
- 2) Cenderung menambah semangat belajar dan antusias baik pada guru maupun pada siswa.
- 3) Diharapkan siswa dapat memiliki sikap ilmiah.
- 4) Siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah baik pada saat proses belajar mengajar di kelas maupun dalam menghadapi permasalahan nyata yang akan dihadapinya.

### **c. Karakteristik dan Ciri Berpikir Kritis**

Berpikir kritis memiliki beberapa karakteristik, Emily R. Lai menyebutkan beberapa karakteristik yang harus dimiliki dalam kemampuan berpikir kritis yaitu di antaranya (Zakiah & Lestari, 2019).

- 1) Menganalisis argumen, klaim, atau bukti

- 2) Membuat kesimpulan dengan menggunakan alasan induktif atau deduktif
- 3) Menilai atau mengevaluasi
- 4) Membuat keputusan atau memecahkan masalah.

Menurut Perkin (1992), berpikir kritis memiliki 4 (empat) karakteristik, yakni: (1) bertujuan untuk mencapai penilaian yang kritis terhadap apa yang akan kita terima atau apa yang akan kita lakukan dengan alasan logis; (2) memakai standar penilaian sebagai hasil dari berpikir kritis dan membuat keputusan; (3) menerapkan berbagai strategi yang tersusun dan memberikan alasan untuk menentukan dan menerapkan standar; (4) mencari dan menghimpun informasi yang dapat dipercaya untuk dipakai sebagai bukti yang mendukung suatu penilaian.

Sementara itu, Wade (1995) mengidentifikasi delapan karakteristik berpikir kritis, yaitu: (1) kegiatan merumuskan pertanyaan; (2) membatasi permasalahan; (3) menguji data-data; (4) menganalisis berbagai pendapat; (5) menghindari pertimbangan yang sangat emosional; (6) menghindari penyederhanaan berlebihan; (7) mempertimbangkan berbagai interpretasi; dan (8) mentoleransi ambiguitas. Sedangkan Fisher (2008) menyatakan ada enam karakteristik berpikir kritis, yaitu: (1) mengidentifikasi masalah; (2) mengumpulkan berbagai informasi yang relevan; (3) menyusun sejumlah alternatif pemecahan masalah; (4) membuat kesimpulan; (5) mengungkapkan pendapat; dan (6) mengevaluasi argumen (Indrapangastuti, 2023).

Berdasarkan beberapa karakteristik di atas, maka berpikir kritis merupakan suatu rangkaian yang tidak terpisahkan antara karakteristik yang satu dengan yang lainnya. Setiap argumen, klaim atau bukti harus dianalisis yang kesimpulan apakah dengan alasan induktif atau deduktif. Dari kesimpulan tersebut bisa dinilai atau dievaluasi sehingga akan menghasilkan suatu keputusan atau suatu pemecahan masalah.

Selanjutnya, Zakiah & Lestari (2019) menyebutkan ciri-ciri berpikir kritis, yaitu sebagai berikut.

- 1) Pandai mendeteksi permasalahan.
- 2) Mampu mengidentifikasi atribut-atribut manusia, tempat, dan benda, seperti dalam sifat, bentuk, wujud, dan lain-lain.
- 3) Mampu mendafarkan segala akibat yang mungkin terjadi atau alternatif terhadap pemecahan masalah, ide dan situasi.
- 4) Mampu membuat hubungan yang berurutan antara satu masalah dengan masalah lainnya.
- 5) Mampu menarik kesimpulan dari data yang telah ada dan terseleksi.

Menurut Hidayati, Fadly, & Ekapti (2021), terdapat ciri-ciri tertentu yang dapat diamati untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan berpikir kritis seseorang. Berikut ini ciri-ciri dari individu yang memiliki kemampuan berpikir kritis.

- 1) Mampu membedakan fakta dengan diksi atau pendapat.
- 2) Mampu mengembangkan kriteria atau standar penilaian data.
- 3) Mengumpulkan data untuk pembuktian factual.

- 4) Mampu mengkaji ide yang bertentangan dengan peristiwa dalam lingkungan.
- 5) Mampu membuat hubungan yang berurutan antara satu masalah dengan masalah lainnya.
- 6) Mampu menarik kesimpulan dari data yang lebih ada dan terseleksi.
- 7) Mampu mengklasifikasikan informasi dan ide.

Kemampuan untuk berpikir kritis menurut Sani (2019) dapat memberikan arahan yang lebih tepat untuk berpikir, bekerja, dan membantu dalam menentukan hubungan antara berbagai hal dengan lebih akurat. Oleh karena itu, pencarian solusi memerlukan kemampuan berpikir kritis. Pengembangan kemampuan berpikir kritis merupakan integrasi berbagai komponen pengembangan kemampuan, seperti pengamatan, analisis, penalaran, penilaian, pengambilan keputusan dan persuasi.

#### **d. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

Indikator merupakan suatu ukuran dari suatu kondisi yang dapat digunakan untuk mengukur perubahan yang terjadi pada suatu kejadian atau suatu kegiatan. Indikator berpikir kritis dapat dikatakan suatu ukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis seseorang. Adapun indikator-indikator berpikir kritis yang ingin diukur adalah (Sulaeman, 2020).

- 1) Pertanyaan mengenai masalah.
- 2) Tujuan, ada hasil yang ingin dicapai.

- 3) Informasi, informasi ini penting untuk mengembangkan ide atau gagasan dan mensintesa pemikiran baru.
- 4) Konsep, konsep dapat memberikan dasar untuk pengambilan keputusan tentang aktivitas atau topik yang kontroversial.
- 5) Asumsi.
- 6) Sudut pandang, perbedaan antara cara pandang seseorang dalam bernalar dan berpikir merupakan bagian dari berpikir kritis yang melibatkan proses menjelaskan dan memahami sesuatu.
- 7) Interpretasi dan menarik kesimpulan.
- 8) Saran dan akibat-akibat.

Menurut Shoffa (2022) indikator berpikir kritis meliputi.

- 1) Mengenal berbagai masalah.
- 2) Menemukan berbagai cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah tersebut.
- 3) Mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan.
- 4) Mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan.
- 5) Memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas dan khas.
- 6) Menganalisis data.
- 7) Menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan.
- 8) Mengenal adanya hubungan yang logis antara masalah-masalah.
- 9) Menarik simpulan dan kesamaan yang diperlukan.
- 10) Menguji kesamaan-kesamaan dan simpulan-simpulan yang diambil.

11) Menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasar pengalaman yang lebih luas.

Sedangkan menurut Ennis, indikator berpikir kritis adalah sebagai berikut (Samin, 2023).

Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Langkah	Indikator	Sub Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana ( <i>elementary clarification</i> )	1. Memfokuskan pertanyaan 2. Menganalisis argumen 3. Bertanya dan menjawab pertanyaan
2	Membangun keterampilan dasar ( <i>basic support</i> )	4. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak 5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
3	Menyimpulkan ( <i>inferensi</i> )	6. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi 7. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi 8. Membuat dan mempertimbangkan definisi
4	Membuat penjelasan lanjut ( <i>advanced clarification</i> )	9. Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi 10. Mengidentifikasi asumsi
5	Strategi dan taktik ( <i>strategies and tactics</i> )	11. Menentukan tindakan 12. Berinteraksi dengan orang lain.

Sumber: Samin (2023)

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, indikator kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini mengacu pada pendapat Ennis, yang meliputi.

1) Memberikan penjelasan sederhana, yang berisi memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan serta bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan.

- 2) Membangun keterampilan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
- 3) Menyimpulkan, yang terdiri atas mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan.
- 4) Mempertimbangkan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi.
- 5) Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

## **8. Pembelajaran IPAS Daerahku dan Kekayaan Alamnya**

### **a. Pengertian IPAS**

IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) merupakan gabungan antara IPA dan IPS. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) secara konten sangat dekat dengan alam dan interaksi antarmanusia. Pembelajaran IPAS perlu menghadirkan konteks yang relevan dengan kondisi alam dan lingkungan sekitar siswa (Tim, 2021). IPAS juga berperan penting dalam pembentukan kompetensi literasi dan numerasi. Saat ini literasi dan numerasi secara umum dipahami hanya terkait dengan Bahasa Indonesia dan Matematika. Oleh sebab itu perlu dilakukan pengembangan IPAS yang dapat dikaitkan dengan literasi dan numerasi. Dengan demikian, siswa dapat terbantu dalam memahami konten dan

konteks mata pelajaran IPAS, memperkuat penguasaan literasi dan numerasi serta menjadi kecakapan hidup dalam kehidupan sehari-hari. Carin dan Sund dalam Sujana (2014) berpendapat bahwa sains merupakan pengetahuan yang sistematis, berlaku secara umum, serta berupa kumpulan data hasil observasi atau pengamatan dan eksperimen. Pendapat tersebut menunjukkan bahwa kegiatan yang dilakukan dalam sains berhubungan dengan observasi atau pengamatan dan eksperimen.

Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA ialah ilmu pengetahuan tentang kejadian-kejadian bersifat kebendaan dan pada umumnya didasarkan atas hasil observasi, eksperimen, dan induksi (Priyono, 2021). IPA berasal dari hasil kegiatan observasi dan eksperimen, kegiatan tersebut merupakan suatu kegiatan ilmiah. Oleh karena itu, menurut Sujana terdapat pengertian lain dari IPA yaitu ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai alam semesta dan segala yang ada di dalamnya, serta peristiwa-peristiwa atau fenomena-fenomena yang terjadi di dalamnya yang dikembangkan oleh para ahli berdasarkan kegiatan ilmiah (Wedyawati & Lisa, 2019).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA merupakan suatu ilmu pengetahuan yang berlaku secara umum mengenai alam semesta dan isinya yang dikembangkan melalui kegiatan ilmiah berupa observasi atau pengamatan dan eksperimen.

**b. Hakikat Pembelajaran IPAS**

- 1) Integratif: Pembelajaran IPAS menekankan integrasi antara pengetahuan alam dan sosial. Hal ini memungkinkan siswa untuk melihat hubungan dan keterkaitan antara berbagai konsep dan fenomena di dalam dan di luar kelas.
- 2) Kontekstual: Pembelajaran IPAS dilakukan dengan memperhatikan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Materi pembelajaran disajikan dalam konteks yang relevan dengan realitas sosial dan alam sekitar siswa.
- 3) Aktif dan Menyenangkan: Pembelajaran IPAS dirancang untuk memotivasi siswa agar aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa. Berbasis Pengalaman: Pembelajaran IPAS memanfaatkan pengalaman langsung dan pengamatan siswa terhadap fenomena alam dan sosial. Dengan demikian, siswa dapat membangun pemahaman mereka melalui pengalaman nyata.
- 4) Kooperatif: Pembelajaran IPAS mendorong kerjasama antara siswa. Kolaborasi dalam kelompok dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui diskusi, tukar informasi, dan pemecahan masalah bersama.
- 5) Relevan dan Aplikatif: Materi pembelajaran dalam IPAS diusahakan agar relevan dengan kehidupan sehari-hari dan memiliki aplikasi

praktis. Siswa diharapkan dapat mengaitkan pembelajaran dengan situasi dunia nyata.

- 6) Pembelajaran Berbasis Proyek: IPAS sering kali menggunakan pendekatan berbasis proyek, di mana siswa terlibat dalam kegiatan proyek yang melibatkan penelitian, pengamatan, dan penerapan konsep-konsep yang dipelajari.
- 7) Mengembangkan Keterampilan: Selain pengetahuan, pembelajaran IPAS juga bertujuan untuk mengembangkan keterampilan kritis, kreatif, berpikir logis, berkomunikasi, dan berkolaborasi.

### **c. Materi Daerahku dan Kekayaan Alamnya**

- 1) Pengertian Sumber Daya Alam di Daerah Tempat Tinggalku

Sumber daya alam adalah segala sesuatu yang berasal dari alam yang dapat diolah dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan manusia.

- 2) Pengaruh Kondisi Geografis Daerah Tempat Tinggalku Terhadap Kekayaan Alanya

Daerah tempat tinggal setiap orang tidaklah sama. Ada yang di dataran tinggi, datara rendah, atau tepi pantai. Dataran tinggi, datara rendah, atau tepi pantai merupakan kondisi geografis wilayah. Kondisi geografis wilayah akan berpengaruh terhadap kekayaan alam.

- 3) Pemanfaatan Kekayaan Alam

Sumber daya alam dimanfaatkan untuk mencukupi kebutuhan manusia. Namun, penggunaan sumber daya alam sebaiknya tidak dilakukan secara berlebihan dan harus menganut prinsip penghematan.

## B. Kerangka Berpikir

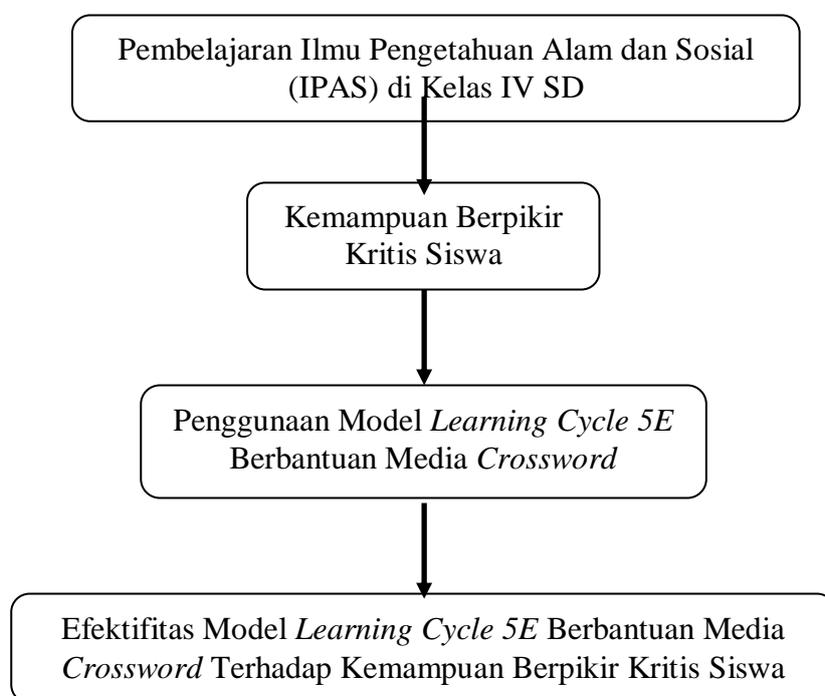
IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan berpikir seseorang untuk memperoleh suatu penyelesaian melalui penalaran, pengamatan dan pengambilan keputusan. Pada pembelajaran IPAS, kemampuan berpikir kritis digunakan untuk mempersiapkan siswa agar dapat memecahkan masalah, membuat keputusan, dan mandiri sejalan dengan keterampilan berpikir kritis yaitu dapat mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi peristiwa yang ada di alam. Selain itu, mata pelajaran IPAS lebih mengacu dalam pemberian pengalaman untuk meningkatkan keahlian siswa supaya dapat mengenali lingkungan alam secara ilmiah. Oleh sebab itu, maka, guru perlu mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam pembelajaran IPAS.

IPAS juga merupakan salah satu mata pelajaran yang bersifat abstrak sehingga terkadang sulit dipahami oleh siswa sehingga pembelajaran kurang berjalan secara efektif. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS membutuhkan model pembelajaran dan media yang mendukung untuk mengkonkretkan materi serta kemampuan berpikir kritis pada siswa. Berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media *Crossword*.

*Learning Cycle* merupakan salah satu pembelajaran pengetahuan yang tidak diberikan dalam bentuk jadi, tetapi siswa belajar untuk membentuk pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungannya. Model *Learning Cycle 5E* yang berpusat pada siswa dan setiap tahapannya yang meliputi pembangkitan minat atau mengajak (*engagement*), eksplorasi atau menyelidiki (*exploration*),

menjelaskan (*explanation*), memperluas (*elaboration* atau *extention*) dan evaluasi (*evaluation*) diorganisasikan agar tujuan pembelajaran tercapai. Sedangkan *Crossword* digunakan untuk media pembelajaran yang mengasah kemampuan berpikir kritis yang sangat menyenangkan ketika diterapkan dalam proses pembelajaran karena sejak awal siswa dapat berpartisipasi aktif.

Berdasarkan uraian kerangka berpikir di atas, dapat digambarkan alur kerangka berpikir penelitian sebagai berikut:



Gambar 2.1. Alur Kerangka Berpikir

### C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut: “Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan media *Crossword* efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa”.