

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Di era globalisasi saat ini, pendidikan merupakan salah satu faktor penting untuk memajukan suatu bangsa. Melalui pendidikan yang baik, diperoleh hal-hal yang baru sehingga dapat digunakan untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, tentunya mampu membangun bangsanya menjadi lebih maju. Oleh karena setiap bangsa hendaknya memiliki pendidikan yang baik dan berkualitas. Pendidikan merupakan salah satu hal yang harus dipenuhi oleh setiap manusia, dengan pendidikan kita mampu menjadi lebih baik dalam menghadapi permasalahan yang ada dan perkembangan zaman.

Pendidikan ini juga banyak sekali disebutkan di dalam al-Qur'an salah satunya pada QS. Al-Mujadilah ayat 11 yang berbunyi.

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا  
يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا  
مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

*Artinya: Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: 'Belapang-lapanglah dalam majelis', maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: 'Berdirilah kamu', maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.*

Sistem pendidikan nasional harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi baik tingkat lokal maupun global. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Undang-Undang No.20 Tahun 2003). Dalam dunia pendidikan, terjadi perubahan kurikulum 2013 menjadi kurikulum merdeka banyak mengubah tatanan sistem pembelajaran, salah satunya adanya modul ajar. Modul ajar adalah bagian dari perangkat pendidikan yang dipakai pendidik sebagai acuan dalam mengimplementasikan proses pembelajaran dengan tujuan mencapai profil pelajar Pancasila (P3) dan hasil belajar, (Kemendikbudristek, 2021). Dalam proses pembelajaran, modul ajar dapat digunakan oleh pendidik sebagai acuan dalam menimplementasikan pembelajaran di kelas. Pendidik memiliki keleluasaan untuk menentukan pilihannya menggunakan modul ajar yang ada dengan mempertimbangkan kesesuaian karakteristik dari peserta didiknya atau merancang/ menyusun modul ajar secara mandiri, (Kemendikbudristek, 2022).

Pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan karakteristik siswa juga memerlukan hal lain selain modul ajar, yaitu model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Kurikulum Merdeka mengutamakan pada pembelajaran yang lebih banyak melibatkan peserta didik dalam melakukan pembelajaran. Guru dapat memilih model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk aktif dan terlibat dalam pembelajaran. Salah satu

alternatif model pembelajaran yang membantu siswa aktif, dapat mengembangkan penalaran dalam memecahkan masalah adalah model pembelajaran Berbasis Masalah atau *Problem Based Learning* (Silmi, ddk, 2022).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang diberikan berkelompok untuk menentukan solusi dari masalah nyata secara mandiri (Rahmah, ddk, 2021). Model *problem based learning* memberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan agar beradaptasi dengan situasi baru. Model pembelajaran *problem based learning* berpusat pada peserta didik, guru sebagai fasilitator. Pembelajaran yang dipusatkan pada peserta didik dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan belajar seperti manajemen waktu, komunikasi, berpikir kritis, dan keterampilan memecahkan masalah.

Sejalan dengan modernisasi teknologi, Penggunaan teknologi yang tepat dalam meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Canva merupakan salah aplikasi yang banyak digemari dikalangan guru untuk memanfaatkan dalam membuat media pembelajaran. Terdapat berbagai fitur template yang menarik dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran dan dapat dikembangkan untuk mendesain media pembelajaran sekreatif mungkin sehingga media pembelajaran memiliki makna yang lebih komunikatif serta visualisasi media pembelajaran yang lebih menarik perhatian peserta didik (Wulandari & Mudinillah, 2022).

Belajar matematika tidak hanya sekedar menghafal rumus saja, tetapi peserta didik harus berpikir kritis bagaimana mendapatkan jawaban sesuai

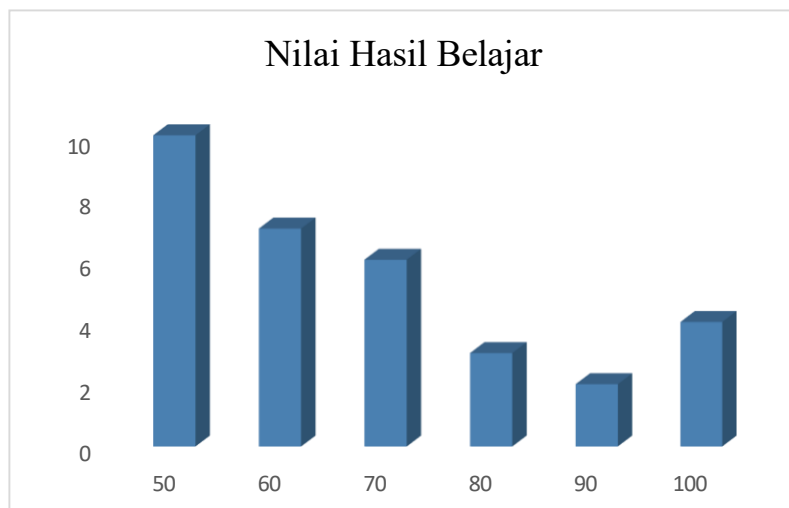
dengan konsep dan langkah-langkah. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan, membatasi permasalahan, menguji data-data, menganalisis berbagai pendapat dan kebiasaan, menghindari kegiatan yang melibatkan emosional, mempertimbangkan berbagai macam interpretasi, dan mentoleransi ambiguitas (Syahlan, dkk, 2020). Mengetahui kelemahan peserta didik pada kemampuan berpikir kritis dapat dilihat dari indikator ialah adanya aktivitas mengidentifikasi masalah, mengeksplorasi hubungan informasi, menentukan prioritas alternatif, serta meningkatkan strategi untuk penanganan ulang masalah (Syahlan, ddk, 2020:91)

Fakta menunjukkan bahwa kemampuan untuk berpikir matematis secara kritis peserta didik SMA masih rendah, penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah karena mereka tidak dilatih untuk menganalisis masalah dan menemukan fakta, sehingga produktivitas siswa disekolah tersebut sangat rendah (Irham, dkk, 2016)

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh penulis pada tanggal 3 Mei 2024 di SMA UISU Medan dapat disimpulkan bahwa: 1) dalam proses Pembelajaran guru hanya menggunakan buku paket dari Penerbit Erlangga; 2) guru menggunakan Metode ceramah; 3) mayoritas siswa kurang aktif dalam pembelajaran; 4) siswa Mengalami kesulitan dalam memahami materi yang ada dalam buku paket; 5) Siswa mengalami kejenuhan dalam belajar. Penggunaan buku paket dalam pembelajaran dianggap terlalu padat sehingga dalam pembelajaran siswa memerlukan dampingan seorang guru. Pembelajaran yang dilakukan dengan Metode ceramah menjadikan siswa bergantung kepada guru, sehingga siswa tidak dibiasakan untuk menghubungkan sendiri konsep-konsep

yang sebenarnya bisa dikembangkan oleh siswa. Hal tersebut menjadikan siswa kurang aktif dalam Pembelajaran dan mengalami kejenuhan dalam belajar.

Selanjutnya, penulis melakukan observasi pemberian tes untuk mengukur kemampuan matematika, setelah diberikan tes mengukur kemampuan matematika peserta didik, masih ada sejumlah siswa yang belum tuntas jika dilihat dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan. Hal ini ditunjukkan dengan data perolehan nilai hasil belajar hanya 30% siswa yang dinyatakan tuntas dan 70% siswa tidak tuntas, yang berarti hanya 9 siswa dari 32 siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal.



**Gambar 1. Nilai Hasil Belajar**

Pentingnya pretest dan posttest di kelas yaitu untuk mengukur pengetahuan awal siswa (pretest). Pretest dilakukan sebelum proses pembelajaran dimulai, bertujuan untuk: mengetahui sejauh mana pengetahuan awal siswa tentang topik yang akan diajarkan. Membantu guru dalam merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kesiapan siswa. Mendeteksi kesalahpahaman atau miskonsepsi awal siswa. Mendorong siswa untuk mengaktifkan pengetahuan

sebelumnya (prior knowledge). contoh: dalam pelajaran matematika, pretest tentang barisan dan deret dapat menunjukkan apakah siswa sudah memahami pola bilangan dasar.

Menilai hasil belajar dan capaian kompetensi (posttest) posttest dilakukan setelah pembelajaran selesai, bertujuan untuk: menilai sejauh mana siswa telah mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. mengukur efektivitas metode atau model pembelajaran yang digunakan guru. memberikan umpan balik langsung kepada siswa mengenai kemajuan mereka. menjadi dasar untuk melakukan remedial atau pengayaan. contoh: jika hasil posttest siswa rendah, guru bisa melakukan penguatan materi atau kegiatan tindak lanjut. Meningkatkan berpikir reflektif dan kritis dengan membandingkan hasil pretest dan posttest: guru dan siswa dapat merefleksikan proses pembelajaran: apa yang berhasil dan apa yang perlu diperbaiki. siswa dapat melihat perkembangan dan pertumbuhan berpikir mereka sendiri, sehingga termotivasi untuk belajar lebih baik. Mendukung evaluasi kurikulum dan pembelajaran data dari pretest dan posttest berguna bagi: guru untuk mengevaluasi rencana pembelajaran dan materi ajar. sekolah untuk menilai kualitas pembelajaran dan efektivitas program atau kurikulum.

Melakukan pretest dan posttest adalah bagian penting dari pembelajaran yang berpusat pada siswa. ini membantu guru mengajar lebih efektif dan siswa belajar lebih bermakna. terutama dalam pembelajaran berbasis masalah (pbl), kedua tes ini membantu menilai perkembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.

Rendahnya hasil belajar dari data diatas, menurut observasi awal dan wawancara dilakukan penulis kepada guru matematika kelas X disebabkan kurang kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis sangat penting, karena dalam kehidupan sehari-hari setiap orang selalu dihadapkan dengan masalah yang harus dipecahkan dan menentukan prioritas alternatif dari permasalahan yang dihadapi. Oleh karena itu kemampuan berpikir kritis perlu dikembang dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika belum Mencapai hasil yang memuaskan, karena masih ada siswa yang hasil belajarnya masih dibawah rata-rata. Oleh karena itu, perlu dikembangkan lingkungan belajar interaktif dan inovatif menggunakan Modul Ajar Matematika untuk membantu siswa memahami pembelajaran serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata. Dengan demikian, dapat membantu siswa mencapai hasil belajarnya dan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis meyimpulkan bahwa diperlukan bahan ajar yang dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan semangat peserta didik didalam belajar. Adapun bahan ajar tersebut mengembang Modul ajar berbasis *Problem Based Learning* pada pembelajaran matematika. Untuk itu dilakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Ajar Matematika Berbasis *Problem Based Learning* Berbantuan *Canva* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis siswa SMA UISU Medan”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Dalam Proses Pembelajaran guru hanya menggunakan buku paket dari Penerbit.
2. Siswa mengalami kejenuhan dalam belajar
3. Siswa Mengalami kesulitan dalam memahami materi yang ada dalam buku paket
4. Kemampuan berpikir kritis siswa rendah terutama pada indikator memecahkan masalah dan menentukan prioritas alternatif
5. Rendahnya hasil belajar

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas pada pembahasan sebelumnya, penelitian ini membatasi masalah agar penelitian lebih fokus dan mencapai tujuan yang diharapkan. Maka penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada pengembangan Modul Ajar yang dilengkapi dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sesuai dengan indikator
2. Proses pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*)
3. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D Thiagarajan pada tahap penyebaran dan dilakukan dalam skala kecil.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dan batasan masalah , maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kevalidan Modul Ajar Berbasis *Problem Based Learning* Berbantuan *Canva* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis siswa SMA?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan Modul Ajar Berbasis *Problem Based Learning* Berbantuan *Canva* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis siswa SMA?
3. Bagaimana tingkat keefektifan Modul Ajar Berbasis *Problem Based Learning* Berbantuan *Canva* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis siswa SMA?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah menggunakan modul ajar matematika berbasis *Problem Based Learning*?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mengetahui tingkat kevalidan Modul Ajar Matematika berbasis *Problem Based Learning* Berbantuan *Canva* yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA?
2. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan Modul ajar matematika berbasis *Problem Based Learning* Berbantuan *Canva* yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA ?

3. Untuk mengetahui tingkat keefektifan Modul ajar matematika berbasis *Problem Based Learning* Berbantuan *Canva* yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA ?
4. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah menggunakan Modul ajar matematika berbasis *Problem Based Learning*?

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat diharapkan dan dicapai dalam penelitian ini adalah Sebagai berikut:

##### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dalam pengembangan pembelajaran matematika, terutama dengan adanya modul ajar matematika berbasis *Problem Based Learning*. Sehingga dapat melibatkan peserta didik untuk menemukan konsep matematika secara aktif.

##### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, diharapkan dapat menambah semangat peserta didik, dapat meningkatkan penguasaan konsep matematika dalam proses belajar mengajar sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.
- b. Bagi pendidik, sebagai acuan agar dapat berperan langsung dalam pengembangan bahan ajar berbasis *Problem Based Learning*, dapat menambah wawasan, dapat meningkatkan kreatifitas pendidik.
- c. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam memutuskan kebijakan dalam pengembangan bahan ajar berbasis

*Problem Based Learning* sehingga output dari sekolah tersebut dapat diandalkan, dan masukan yang bermanfaat dalam perbaikan proses pembelajaran.

- d. Bagi peneliti, berguna untuk mengaplikasikan ilmu yang didapat dari perguruan tinggi ke dunia pendidikan. Peneliti juga memperoleh pengalaman dalam pengembangan bahan ajar berbasis *Problem Based Learning* sehingga tepat dalam proses pembelajaran yang dilakukan.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORITIS, PENELITIAN YANG RELAVAN DAN KERANGKA KOSEPTUAL**

#### **A. Kajian Teoritis**

**Dalam penelitian ini, adapun kajian teoritis yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:**

##### **1. Belajar dan Pembelajaran**

###### **a. Pengertian Belajar**

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006:6) Belajar adalah kegiatan individu memperoleh pengetahuan, perilaku dan keterampilan dengan cara mengelolah bahan belajar. Sedangkan menurut Sanjaya (2010: 112), belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan tingkah laku. Menurut Djamarah, Syaiful dan Zain (2006:11), belajar adalah proses perubahan perilaku pengalaman dan latihan.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku seseorang setelah berinteraksi dengan lingkungannya, dalam hal ini adalah lingkungan kelas pada saat proses pembelajaran, yang akan menambahkan pengetahuan, keterampilan, maupun sikap.

Selanjutnya juga terdapat dalam Surah Al Kahfi Ayat 66 sebagai berikut:

قَالَ لَهُ مُوسَىٰ هَلْ أَتَّبِعُكَ عَلَىٰ أَن  
تُعَلِّمَنِي مِمَّا عَلَّمْتَ رُشْدًا ﴿٦٦﴾

Artinya : Musa berkata kepadanya, “Bolehkah aku mengikutimu agar engkau mengajarkan kepadaku (ilmu yang benar) dari apa yang telah diajarkan kepadamu (untuk menjadi) petunjuk?”

#### **b. Pengertian pembelajaran**

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009:7) yang mengemukakan bahawa pembelajaran adalah suatu persiapan yang dipersiapkan oleh guru guna menarik dan memberik informasi kepada siswa, sehingga dengan persiapan yang dirancang oleh guru dapat membantu siswa dalam menghadapi tujuan.

Menurut Oemar Hamalik (2005:57) adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur- unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional disebut bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi yang terjadi antara pendidik dan peserta didik dalam suatu lingkungan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Pembelajaran harus didukung

dengan baik oleh semua unsur dalam pembelajaran yang meliputi pendidik, peserta didik, dan juga lingkungan belajar.

## **2. Berpikir Kritis**

### **A. Pengertian Berpikir Kritis**

Menurut Wahyudin dkk (2012:13) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah suatu proses berpikir untuk mengkritisi, memilih, memecahkan dan membuat keputusan dengan alasan rasional dan dapat dipertanggung jawabkan.

Berpikir kritis menurut Jensen (2011:195) berpendapat bahwa berpikir kritis berarti proses mental yang efektif dan handal, digunakan dalam mengajar pengetahuan yang relevan dan benar tentang dunia. Wijaya (2010:72) juga mengungkapkan gagasan mengenai kemampuan berpikir kritis, yaitu kegiatan menganalisis ide atau gagasan kearah yang lebih spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya kearah yang lebih spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya kearah yang lebih sempurna.

Johnson (2009:183) menyatakan berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti: memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis pendapat atau asumsi, dan melakukan ilmiah. Cottrel (2005:1) mengemukakan bahwa “critical thinking is a cognitive activity, associated with using the mind” yang artinya berpikir kritis merupakan aktifitas kognitif, yaitu berhubungan dengan penggunaan

pikiran. Berdasarkan dimensi kognitif bloom, kemampuan berpikir kritis menempati bagian dimensi analisis (c4), sintesis (c5), dan evaluasi (c6). Tampak bahwa dimensi-dimensi ini diambil dari sistem taksonomi bloom yang telah direvisi oleh anderson & krathwohl (2010), maka kemampuan berpikir kritis menempati bagian dimensi analisis (c4), dan evaluasi (c5), karena pada versi revisi, dimensi sintesis diintegrasikan ke dalam dimensi analisis.

Bobbi De Porter. Dkk (2013: 298) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah salah satu keterampilan tingkat tinggi yang sangat penting diajarkan kepada siswa selain keterampilan berpikir kreatif. Di dalam berpikir kritis, kita berlatih atau memasukkan penilaian atau evaluasi yang cermat, seperti menilai kelayakan suatu gagasan atau produk. Sedangkan menurut beyer (filsaime, 2008: 56) berpikir kritis adalah sebuah cara berpikir disiplin yang digunakan seseorang untuk mengevaluasi validitas sesuatu (pertanyaan-pertanyaan, ide-ide, argument, dan penelitian).

Dari beberapa pendapat para ahli tentang definisi berpikir kritis di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis (critical thinking) adalah proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi. Untuk memahami informasi secara mendalam dapat membentuk sebuah keyakinan kebenaran informasi yang didapat atau pendapat yang disampaikan. proses aktif menunjukkan keinginan atau motivasi untuk menemukan jawaban dan pencapaian pemahaman. Dengan berpikir kritis, maka pemikir kritis menelaah proses berpikir orang lain untuk

mengetahui proses berpikir yang digunakan sudah benar (masuk akal atau tidak). Secara tersirat, pemikiran kritis mengevaluasi pemikiran yang tersirat dari apa yang mereka dengar, baca dan meneliti proses berpikir diri sendiri saat menulis, memecahkan masalah, membuat keputusan atau mengembangkan sebuah proyek.

## **B. Tujuan Kemampuan Berpikir Kritis**

Tujuan berpikir kritis adalah menciptakan suatu semangat berpikir kritis yang mendorong siswa mempertanyakan apa yang mereka dengar dan mengkaji pikiran mereka sendiri untuk memastikan tidak terjadi logika yang tidak konsisten atau keliru, Nurhadi dan Senduk (2009: 86). Menurut Sapriya (2011: 87), tujuan berpikir kritis ialah untuk menguji suatu pendapat atau ide, termasuk di dalamnya melakukan pertimbangan atau pemikiran yang didasarkan pada pendapat yang diajukan. Pertimbangan-pertimbangan tersebut biasanya didukung oleh kriteria yang dapat dipertanggungjawabkan. Kemampuan berpikir kritis dapat mendorong siswa memunculkan ide-ide atau pemikiran baru mengenai permasalahan tentang dunia. Siswa akan dilatih bagaimana menyeleksi berbagai pendapat, sehingga dapat membedakan mana pendapat yang relevan dan tidak relevan, mana pendapat yang benar dan tidak benar. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat membantu siswa membuat kesimpulan dengan mempertimbangkan data dan fakta yang terjadi di lapangan.

### C. Ciri-Ciri Berpikir Kritis

Ciri-ciri berpikir kritis menurut Wijaya (2010: 72-73) adalah:

- 1) Mengetahui secara rinci bagian-bagian dari keseluruhan.
- 2) Pandai mendeteksi permasalahan.
- 3) Mampu membedakan ide yang relevan dengan yang tidak relevan.
- 4) Mampu membedakan fakta dengan diksi atau pendapat.
- 5) Mampu mengidentifikasi perbedaan-perbedaan atau kesenjangan-kesenjangan informasi.
- 6) Dapat membedakan argumentasi logis dan tidak logis.
- 7) Mampu mengembangkan kriteria atau standar penilaian data
- 8) Suka mengumpulkan data untuk pembuktian faktual.
- 9) Dapat membedakan diantara kritik membangun dan merusak.
- 10) Mampu mengidentifikasi pandangan perspektif yang bersifat ganda yang cermat.
- 11) Mampu mengetes asumsi dengan peristiwa dalam lingkungan.
- 12) Mampu mengkaji ide yang bertentangan dengan peristiwa dalam lingkungan.
- 13) Mampu mengidentifikasi atribut-atribut manusia, tempat dan benda, seperti dalam sifat, bentuk, wujud, dan lain-lain.
- 14) Mampu mendaftar segala akibat yang mungkin terjadi atau alternatif pemecahan terhadap masalah.
- 15) Mampu membuat hubungan berurutan antara kesimpulan generalisasi dari data yang telah tersedia dengan data yang diperoleh dari lapangan.

- 16) Mampu menarik kesimpulan generalisasi dari data yang telah tersedia dengan data yang diperoleh dari lapangan.
- 17) Mampu menggambarkan konklusi dengan cermat dari data yang tersedia.
- 18) Mampu membuat prediksi dari informasi yang tersedia.
- 19) Dapat membedakan konklusi yang salah dan tepat terhadap informasi yang diterimanya.
- 20) Mampu menarik kesimpulan dari data yang telah ada dan terseleksi.

#### **D. Karakteristik Berpikir Kritis**

Menurut Fisher (2008) menyatakan ada 6 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
- 6) Mengevaluasi argumen

#### **E. Indikator berpikir kritis**

Menurut Wolcot & Lynch (1997) terdapat 4 indikator kemampuan berpikir kritis beserta sub indikator yang dijelaskan sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Empat Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Wolcot & Lynch (1997)**

No	Indikator	Deskripsi
1)	Mengidentifikasi masalah	Informasi yang relevan dan semua dugaan tentang masalah tersebut
2)	Mengeksplorasi hubungan informasi	Menghubungkan alasan yang terkait dengan berbagai alternative pandangan dan mengorganisir informasi yang ada.
3)	Menentukan prioritas alternative	Proses menganalisis dengan cermat dalam mengembangkan panduan yang dipakai untuk menentukan faktor, dan mempertahankan solusi yang terpilih.
4)	Mengintegrasikan strategi untuk penanganan ulangan masalah yang dapat dijadikan indikator dalam mengetahui kelemahan siswa pada kemampuan berpikir kritis.	Untuk mengetahui pembatasan dari solusi yang terpilih dan mengembangkan sebuah proses berkelanjutan untuk membangkitkan dan menggunakan informasi baru

### 3. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

#### A. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Menurut Sudarman (2005:69) mendefinisikan :“*Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah Sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan Pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi kuliah atau materi pelajaran”.

Menurut Rusma (2010:229) mengatakan: *Problem Based Learning* merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti menyimpulkan *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang berorientasi Pada pemecahan masalah yang diintegrasikan dengan kehidupan nyata. Dalam PBL diharapkan siswa dapat membentuk pengetahuan atau konsep baru dari informasi yang didapatnya, sehingga kemampuan berpikir siswa benar-benar terlatih.

#### B. Langkah-Langkah Model pembelajaran *Problem Based Learning*

Menurut Ibrahim dan Nur (dalam Rusman, 2010:243) mengemukakan bahwa langkah-langkah PBL adalah sebagai berikut:

a. Orientasi siswa pada masalah.

Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.

b. Mengorganisasi siswa untuk belajar.

Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.

c. Membimbing pengalaman individual/kelompok.

Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya dan,

e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka lakukan.

### C. Karakteristik Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran, memiliki karakteristik masing-masing untuk membedakan model yang satu dengan model yang lain.

Menurut Trianto (2009:93) mengungkapkan bahwa: “Karakteristik model *Problem Based Learning* yaitu: adanya pengajuan pertanyaan atau masalah, berfokus pada keterkaitan antar disiplin,

penyelidikan autentik, menghasilkan produk atau karya dan mempresentasikannya, dan kerja sama.”

Karakteristik model PBL menurut Rusman (2010:232) adalah sebagai berikut:

- a. Permasalahan menjadi starting point dalam belajar.
- b. Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur.
- c. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (multiple Perspective).
- d. Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
- e. Belajar pengarahan diri menjadi hal yang utama.
- f. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam problem based learning.
- g. Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif.
- h. Pengembangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
- i. Sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar.
- j. Problem based learning melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar.

Berdasarkan uraian karakteristik menurut para ahli diatas, tampak jelas bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dimulai oleh adanya masalah yang dalam hal ini dapat dimunculkan oleh siswa ataupun guru, kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang apa yang mereka telah ketahui dan apa yang mereka perlu ketahui untuk memecahkan masalah tersebut. siswa dapat memilih masalah yang dianggap menarik untuk dipecahkan sehingga mereka terdorong berperan aktif dalam belajar.

#### **D. Kelebihan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

Menurut Sanjaya (2007:220) keunggulan dari model *problem based learning* (PBL) adalah sebagai berikut:

- a. Merupakan teknik yang cukup bagus untuk memahami isi pelajaran.
- b. Dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- c. Dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
- d. Dapat membantu siswa untuk bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- e. Dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
- f. Dapat mengetahui cara berpikir siswa dalam menerima pelajaran dengan menggunakan model *problem based learning*.
- g. *Problem based learning* dianggap menyenangkan dan disukai siswa.

- h. Dapat mengembangkan kemampuan siswa berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
- i. Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- j. Dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus-menerus belajar sekaligus belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Menurut Warsono dan Hariyanto (2012:152) kelebihan PBL antara lain:

- a. Siswa akan terbiasa menghadapi masalah (problem posing) dan tertantang untuk menyelesaikan masalah tidak hanya terkait dengan pembelajaran di kelas tetapi juga menghadapi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (real world).
- b. Memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman.
- c. Makin mengakrabkan guru dengan siswa.
- d. Membiasakan siswa melakukan eksperimen.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran berbasis masalah harus dimulai dengan kesadaran adanya masalah yang harus dipecahkan. Pada tahapan ini guru membimbing siswa pada kesadaran adanya kesenjangan atau gap yang dirasakan oleh manusia atau lingkungan sosial. Kemampuan yang harus dicapai oleh

siswa, pada tahapan ini adalah siswa dapat menentukan atau menangkap kesenjangan yang terjadi dari berbagai fenomena yang ada.

#### **E. Kekurangan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)**

Menurut Warsono dan Hariyanto (2012:152) kelebihan PBL antara Lain:

- a. Tidak banyak guru yang mampu mengantarkan siswa Kepada pemecahan masalah.
- b. Seringkali memerlukan biaya yang mahal dan waktu yang Panjang.
- c. Aktivitas siswa di luar sekolah sulit dipantau.

Menurut sanjaya (2006:218) mengatakan :

Model pembelajaran PBL juga mempunyai beberapa kelemahan yaitu siswa akan merasa malas untuk mencoba jika tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari dapat dipecahkan, keberhasilan pembelajaran dengan model pembelajaran PBL membutuhkan cukup waktu untuk persiapan, dan tanpa pemahaman pada siswa mengapa mereka harus berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari maka siswa tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

PBL juga memiliki kelemahan diantaranya ;

- a. Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan Merasa enggan untuk mencoba.
- b. Keberhasilan strategi pembelajaran melalui problem based learning membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.

- c. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Dari kekurangan-kekurangan model *Problem Based Learning* diatas maka dapat disimpulkan pembelajaran model *Problem Based Learning* membutuhkan waktu yang lama dan perlu ditunjang oleh buku yang dapat dijadikan pemahaman dalam kegiatan belajar terutama membuat soal.

#### **4. Aplikasi Canva**

##### **A. Pengertian Canva**

Resmini dkk., (2021: 337) Canva merupakan yang telah hadir ditengah ramainya dunia teknologi. Aplikasi canva merupakan program desain online yang menyediakan berbarbagai macam template desain yang bisa pakai untuk membuat media pembelajaran. Menurut Wulandari & Mudinillah, (2022: 110) Canva merupakan salah aplikasi yang banyak digemari dikalangan guru untuk memanfaatkan dalam membuat media pembelajaran. Terdapat berbagai fitur template yang menarik dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran dan dapat dikembangkan untuk mendesain media pembelajaran sekreatif mungkin sehingga media pembelajaran memiliki makna yang lebih komunikatif serta visualisasi media pembelajaran yang lebih menarik perhatian peserta didik.

Diantara banyaknya aplikasi yang digunakan guru dalam membuat media pembelajaran yaitu canva (Wulandari & Mudinillah,

2022:103). Canva adalah aplikasi desain online yang menyediakan bermacam desain grafis seperti halnya infografis, ppt, resume, famlet, poster dan lain sebagainya (Tanjung & Faiza, 2019) dalam Mudinillah dkk., (2022:103). Canva dapat mempermudah guru dalam medesain media pembelajaran, sebagaimana Triningsih, (2021:130) menjelaskan bahwa canva dapat mempermudah guru dan peserta didik melaksanakan kegiatan proses pembelajaran berbasis teknologi, keterampilan, kreativitas dan manfaat lainnya, hal ini dikarenakan dapat menarik perhatian minat peserta didik untuk belajar dengan penyajian media pembelajaran dan materi pembelajaran yang menarik.

#### **B. Cara menggunakan Canva**

1. Mulailah dengan login ke akun canva anda
2. Klik opsi “Buat Desain”
3. Gunakan template yang sesuai dengan jenis persentasi atau dokumen yang ingin anda buat (misalnya, presentasi, poster, atau dokumen)
4. Pilih elemen visual seperti ikon, gambar latar, atau grafik untuk memperkuat pesan anda.
5. Pastikan untuk mempertahankan konsisten dalam penggunaan warna font, dan layout untuk memudahkan pemahaman.
6. Simpan atau bagikan hasil desain Anda.

#### **C. Kelebihan Canva**

Menurut Raaihani (2021:13) kelebihan aplikasi canva dapat digunakan sebagai pembuatan media pembelajaran diantaranya sebagai berikut:

- 1) Memiliki varian template desain grafis yang menarik.
- 2) Dapat melatih kreativitas guru dalam membuat media pembelajaran. serta memiliki banyak fungsi yang sudah disediakan didalam aplikasi canva, dengan adanya fitur drag and drop.
- 3) Dalam membuat media pembelajaran dapat menghemat waktu.
- 4) Peserta didik bisa mempelajari kembali materi yang sudah dibagikan guru.
- 5) Dalam mendesain media pembelajaran bisa dilakukan kapan saja, dan bisa dilakukan dengan menggunakan handphone ataupun laptop.

#### **D. Kekurangan Canva**

Menurut Garris Pelangi, (2020: 88) ada beberapa kekurangan aplikasi canva yang dapat digunakan sebagai pembuatan media pembelajaran diantaranya sebagai berikut:

- 6) Aplikasi canva harus menggunakan koneksi internet yang stabil. Jika tidak terhubung dengan koneksi internet dalam smartphone atau laptop yang dapat dijangkau oleh aplikasi canva maka aplikasi canva tidak dapat digunakan dalam memproses atau membuat desain.
- 7) Pada aplikasi canva terdapat templat yang dapat diakses secara berbayar dan gratis. Akan tetapi dalam hal tersebut, tidak dipermasalahkan karena banyak template yang menarik dapat diakses secara gratis didalam aplikasi canva yang dapat digunakan dalam membuat media pembelajaran. Hanya saja sebgaiian pengguna pada aplikasi canva dapat mendesain atau membuat media

pembelajara secara menarik harus mengandalkan skill kreatif dalam mendesain media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi canva.

#### 1. Manfaati Canva bagi guru dan peserta didik

Menurut Garris Pelangi, (2020: 88) menjelaskan manfaat canva bagi guru dan peserta didik yaitu canva sebagai aplikasi berbasis teknologi, yang menyediakan ruang belajar bagi guru yang melaksanakan pembelajaran dengan mengandalkan media pembelajaran yang ada diaplikasi canva. Template yang disediakan didalam aplikasi canva cukup banyak seperti halnya power point, infografis, video pembelajaran dan lain sebagainya. Pemanfaatan template dalam aplikasi canva tidak hanya untuk guru saja melainkan untuk peserta didik, keuntungan dari manfaat aplikasi canva yang didapatkan yaitu mendapatkan ilmu pembelajaran yang kreatif dan menarik.

### **5. Pengertian Modul**

Modul Definisi modul menurut Yaumi (2018) adalah modul merupakan satuan kecil dari suatu pembelajaran yang dapat beroperasi sendiri. Artinya, pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan tanpa kehadiran pendidik secara langsung. Modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya (Tiwan, 2010).

Purwanto (2018) mengatakan modul dapat dipandang sebagai paket program yang disusun dalam bentuk satuan tertentu untuk keperluan belajar. Modul dapat juga diartikan sebagai program pembelajaran yang dapat dipelajari oleh peserta didik dengan bantuan yang minimal dari pendidik (guru, instruktur, pembimbing, dosen) meliputi perencanaan tujuan yang akan dicapai secara jelas, penyediaan materi pembelajaran, peralatan, media atau teknologi, serta instrumen penilaian untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam belajar. Menurut Sukoco (2014) Media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran akan menghasilkan kompetensi yang diharapkan peserta didik. Suryosubroto (dalam Budijono dan Kurniawan) Mengatakan tujuan digunakannya modul dalam interaksi belajar mengajar adalah agar tujuan pendidika atau pengajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.

Prastowo (dalam Tjiptiany, 2016) berpendapat modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa, sesuai usia dan tingkat pengetahuan mereka agar mereka dapat belajar secara mandiri dengan bimbingan minimal dari pendidik. Penggunaan modul dalam pembelajaran bertujuan agar siswa dapat belajar mandiri tanpa atau dengan minimal dari guru. Di dalam pembelajaran, guru hanya sebagai fasilitator.

#### **A. Karakteristik Modul**

Dalam panduan pengembangan bahan ajar oleh Depdiknas (2008) dijelaskan modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran. Modul disebut

juga media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri. Bahasa, pola, dan sifat kelengkapan lainnya yang terdapat dalam modul ini diatur sehingga ia seolah-olah merupakan “bahasa pengajar” atau bahasa guru yang sedang memberikan pengajaran kepada murid-muridnya. Maka dari itu, media ini sering disebut bahan instruksional mandiri. Pengajar tidak secara langsung memberi pelajaran atau mengajarkan sesuatu kepada para murid-muridnya dengan tatap muka, tetapi cukup dengan modul.

Modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya. Sebuah modul bisa dikatakan baik dan menarik apabila terdapat karakteristik sebagai berikut:

1. *Self Instructional*: yaitu melalui modul tersebut seseorang atau peserta belajar mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain.
2. *Self Contained*: yaitu seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul secara utuh.
3. *Stand Alone* (berdiri sendiri): yaitu modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain.
4. *Adaptive*: modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif jika

modul dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel digunakan.

5. *User Friendly*: modul hendaknya bersahabat dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti serta menggunakan istilah yang umum digunakan merupakan salah satu bentuk user friendly.

## **B. Fungsi dan Tujuan Penulisan Modul**

Penggunaan modul sering dikaitkan dengan aktivitas pembelajaran mandiri (*self-instruction*). Karena fungsinya yang seperti tersebut di atas, maka konsekuensi lain yang harus dipenuhi oleh modul ini ialah adanya kelengkapan isi: artinya isi atau materi sajian dari suatu modul haruslah secara lengkap dibahas lewat sajian- sajian sehingga dengan begitu para pembaca merasa cukup memahami bidang kajian tertentu dari hasil belajar melalui modul ini.

Modul mempunyai banyak arti berkenaan dengan kegiatan belajar mandiri. Orang bisa belajar kapan saja dan di mana saja secara mandiri. Karena konsep belajarnya berciri demikian, maka kegiatan belajar itu sendiri juga tidak terbatas pada masalah tempat bahkan orang yang berdiam di tempat yang jauh dari pusat penyelenggara bisa mengikuti pola belajar seperti ini. Terkait dengan hal tersebut, penulisan modul memiliki tujuan sebagai berikut:

- 1) Memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal.
- 2) Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik peserta belajar maupun guru/ instruktur.
- 3) Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi, seperti untuk meningkatkan motivasi dan gairah belajar
- 4) Mengembangkan kemampuan dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan siswa atau pebelajar belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya.
- 5) Siswa dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

Dengan memperhatikan tujuan-tujuan di atas, modul sebagai bahan ajar akan sama efektifnya dengan pembelajaran tatap muka. Hal ini tergantung pada proses penulisan modul. Penulis modul yang baik adalah seolah-olah sedang mengajarkan kepada seorang peserta/siswa mengenai suatu topik melalui tulisan. Segala sesuatu yang ingin disampaikan oleh penulis saat pembelajaran, dikemukakan dalam modul yang ditulisnya. Penggunaan modul dapat dikatakan sebagai kegiatan tutorial secara tertulis.

### **C. Prinsip Penulisan Modul**

Modul merupakan media pembelajaran yang dapat berfungsi sama dengan pengajar/pelatih pada pembelajaran tatap muka. Oleh karena itu, penulisan modul perlu didasarkan pada prinsip-prinsip

belajar dan bagaimana pengajar/pelatih mengajar dan peserta didik menerima pelajaran. Berikut ini dijelaskan prinsip-prinsip penulisan modul atas dasar prinsip belajar:

- 1) Peserta belajar perlu diberikan secara jelas hasil belajar yang menjadi tujuan pembelajaran sehingga mereka dapat menyiapkan harapan dan dapat menimbang untuk diri sendiri apakah mereka telah mencapai tujuan tersebut atau belum mencapainya pada saat melakukan pembelajaran menggunakan modul.
- 2) Peserta belajar perlu diuji untuk dapat menentukan apakah mereka telah mencapai tujuan pembelajaran. Untuk itu, pada penulisan modul, tes perlu dipadukan ke dalam pembelajaran supaya dapat memeriksa ketercapaian tujuan pembelajaran dan memberikan umpan balik yang sesuai.
- 3) Bahan ajar perlu diurutkan sehingga memudahkan peserta didik untuk mempelajarinya. Urutan bahan ajar tersebut adalah dari mudah ke sulit, dari yang diketahui ke yang tidak diketahui, dari pengetahuan ke penerapan.
- 4) Peserta didik perlu disediakan umpan balik sehingga mereka dapat memantau proses belajar dan mendapatkan perbaikan jika diperlukan. Misalnya dengan memberikan kriteria atas hasil tes yang dilakukan secara mandiri.

Belajar adalah proses yang melibatkan penggunaan memori, motivasi, dan berfikir. Banyaknya hal yang dapat dipelajari sesuai dengan kapasitas pemrosesan, kedalaman pemrosesan, banyaknya

upaya yang dilakukan oleh peserta didik dalam menerima dan mengolah informasi. Terkait dengan hal tersebut, implikasi penting prinsip belajar terhadap penulisan modul antara lain sebagai berikut:

- 1) Rancang strategi untuk menarik perhatian sehingga peserta didik dapat memahami informasi yang disajikan. Misalnya, dalam modul, informasi penting diberi ilustrasi yang menarik perhatian dengan memberikan warna, ukuran teks, atau jenis teks yang menarik.
- 2) Supaya peserta didik memfokuskan perhatian pada hal-hal yang menjadi tujuan pembelajaran pada modul, tujuan tersebut perlu diinformasikan secara jelas dan tegas pada peserta didik. Informasikan pula pentingnya tujuan tersebut untuk memotivasi.
- 3) Hubungkan bahan ajar yang merupakan informasi baru bagi peserta didik dengan pengetahuan yang telah dikuasai sebelumnya oleh peserta didik. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan advance organizer untuk mengaktifkan struktur kognitif. Gunakan juga pertanyaan-pertanyaan untuk mengaktifkan struktur kognitif yang relevan.
- 4) Informasi perlu dipenggal-penggal untuk memudahkan pemrosesan dalam ingatan pengguna modul. Sajikan 5 sampai 9 butir informasi dalam satu kegiatan belajar. Jika terdapat banyak sekali butir informasi, sajikan informasi tersebut dalam bentuk peta informasi.
- 5) Untuk memfasilitasi peserta didik memproses informasi secara mendalam, peserta didik perlu didorong supaya mengembangkan

peta informasi pada saat pembelajaran atau sebagai kegiatan merangkum setelah pembelajaran.

- 6) Supaya peserta didik memproses informasi secara mendalam, peserta didik perlu disiapkan latihan yang memerlukan penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kegiatan tersebut akan mentransfer secara efektif informasi kedalam memori jangka panjang.
- 7) Penyajian modul harus dapat memberikan motivasi untuk belajar. Modul dikembangkan agar menarik perhatian penggunanya selama mempelajarinya.

Dalam modul harus tersedia informasi mengenai manfaat pelajaran bagi yang mempelajarinya. Hal ini dapat dilakukan dengan menjelaskan bagaimana materi pelajaran tersebut dapat digunakan dalam situasi nyata. Urutan materi diupayakan menjamin keberhasilan, misalnya dengan mengurutkan pelajaran dari mudah ke sulit, dari yang tidak diketahui ke yang diketahui, dan dari konkrit ke abstrak.

Di samping itu, modul perlu menyediakan umpan balik terhadap hasil belajar. Peserta belajar ingin tahu bagaimana kinerja belajar mereka. Peserta didik juga didorong untuk menerapkan yang dipelajari kedalam situasi kehidupan nyata. Peserta didik menyukai keterkaitan antara yang dipelajari dengan menerapkan informasi kedalam masalah nyata yang dihadapi.

Prinsip lain yang perlu diperhatikan dalam penulisan modul adalah bahwa proses belajar berlangsung secara aktif dengan menafsirkan informasi atau bahan ajar dalam konteks penerapan

langsung. Terkait dengan hal tersebut, penulisan modul dilakukan dengan prinsip berikut:

- 1) Meminta peserta didik menerapkan yang dipelajari ke dalam situasi praktis merupakan proses aktif. Hal seperti ini akan memfasilitasi penafsiran peserta didik dan keterkaitan antara yang dipelajari dengan situasi nyata. Dalam modul, hal ini dapat dilaksanakan dengan memberikan tugas berupa menerapkan yang dipelajari ke dalam pekerjaan atau situasi sehari-hari.
- 2) Peserta didik difasilitasi untuk mengembangkan pengetahuan mereka sendiri bukan menerima pengetahuan saja. Hal ini difasilitasi oleh pembelajaran yang interaktif. Interaksi pembelajar dengan pembelajar lain serta interaksi dengan pengajar dapat dilakukan melalui strategi dan media lain, misalnya melalui jaringan internet, korespondensi, buletin cetak, atau pertemuan tatap muka sebagai pendukung belajar menggunakan modul.
- 3) Peserta didik perlu didorong bekerja sama dalam mempelajari modul. Bekerja dengan peserta lain dalam suatu kelompok akan memberikan pengalaman nyata akan yang bermanfaat. Hal ini dapat dilaksanakan pada saat tutorial tatap muka yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan. Meskipun demikian, topik dan prosedur pelaksanaan kegiatan dapat saja dituliskan dalam modul.
- 4) Peserta didik dibolehkan untuk memilih tujuan pembelajaran. Dalam penulisan modul, hal ini dapat diterapkan jika urutan tujuan pembelajaran seiring dengan urutan materi pembelajaran, sehingga

penggunanya dapat memilah dan memilih materi pembelajaran sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

- 5) Peserta didik perlu diberi kesempatan menuangkan pengalaman belajarnya. Peserta didik dapat diminta untuk membuat semacam jurnal belajar. Pada modul perlu dicantumkan penugasan penulisan jurnal belajar, termasuk format dan tata cara penulisannya.
- 6) Belajar perlu dibuat bermakna bagi peserta didik. Bahan ajar perlu mencakup contoh-contoh yang terkait dengan peserta didik sehingga mereka dapat memaknai informasi yang disajikan. Tugas-tugas perlu memungkinkan peserta didik memilih kegiatan yang bermakna bagi mereka.

#### **E. Sistematika penulisan modul**

Menurut Murzakki Harun, (2023) Berikut cara penyusunan atau pembuatan modul disusun secara sistematis sebagai berikut:

1. Halaman Depan (Cover)
2. Kata pengantar
3. BAB I Informasi Umum Modul Ajar
  - a. Identitas Sekolah
  - b. Kompetensi Awal
  - c. Profil Pelajar Pancasila
  - d. Sarana dan Prasarana
  - e. Target Peserta didik
  - f. Model Pembelajaran yang digunakan
4. Bagian II kompetensi Inti

- a. Capain Pembelajaran
  - b. Tujuan Pembelajaran
  - c. Pemahaman yang bermakna
  - d. Pertanyaan pemantik
  - e. Persiapan Pembelajaran
  - f. Kegiatan pembelajaran
  - g. Asesmen
  - h. Pengayaan dan Remedial
  - i. Refleksi Peserta didik dan guru
5. Bagian III Lampiran
- a. Lembar Kerja peserta didik
  - b. Bacaan guru dan Peserta didik
  - c. Materi
  - d. Evaluasi
  - e. Glosarium
  - f. Daftar pustaka

## **6. Materi Barisan dan Deret**

### **a. Konsep Barisan dan Deret**

Barisan dan deret dalam matematika memiliki manfaat yang banyak dalam kehidupan sehari-hari. Ketika kamu ingin menjadi seorang pengusaha misalnya, perkembangan usaha yang konstan dari waktu ke waktu mengikuti baris hitung, *lho!* Kamu jadi bisa

memprediksikan skala keuntungan atau kerugian yang akan kamu hadapi.

Secara umum, **barisan adalah sebuah daftar bilangan yang mengurut dari kiri ke kanan**. Setiap urutan bilangannya juga memiliki karakteristik atau pola tertentu. Setiap bilangan yang ada pada barisan merupakan suku dalam barisan itu sendiri. Sementara itu, **deret adalah penjumlahan suku-suku dari suatu barisan**. Misalnya, terdapat barisan  $U_1, U_2, U_3, U_4, \dots, U_n$ , maka deret itu adalah  $U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + \dots + U_n$ . Oh iya, “U” itu artinya suku ya. Kalau  $U_n$  berarti suku ke-n.

Lalu, apa sih yang dimaksud dengan barisan dan deret aritmetika?

#### **b. Pengertian Barisan dan Deret Aritmetika**

Menurut Kamus Matematika Matematika Dasar, yang dimaksud dengan barisan aritmatika adalah barisan yang setiap sukunya sama dengan jumlah yang ada sebelumnya lalu ditambah dengan suatu bilangan konstan. Di sisi lain, barisan aritmatika juga dapat dipahami sebagai baris yang masing-masing sukunya diperoleh dari suku yang sudah ada sebelumnya melalui operasi jumlah atau pengurangan suatu bilangan. Perbedaan atau selisih nilai suku yang jaraknya berdekatan senantiasa memiliki nilai yang sama, yaitu  $b$ . Sedangkan nilai suku di awal atau pertama dilambangkan dengan  $a$ .

Deret aritmatika adalah sebuah kesatuan atau jumlah dari seluruh suku yang ada di dalam barisan aritmatika. Tidak hanya itu, deret aritmatika bisa dipahami sebagai sebuah barisan yang nilai total

sukunya diperoleh setelah melakukan penjumlahan / pengurangan dari suku sebelumnya dengan melibatkan suatu bilangan.

**c. Memahami Barisan Bilangan dan Barisan Aritmatika**

Barisan bilangan adalah sebuah pola suatu beberapa bilangan yang tersusun secara urut dengan dasar aturan tertentu.

Misalnya, Suku ke-1 disimbolkan dengan  $U_1$ ; Suku ke-2 disimbolkan dengan  $U_2$ ; Suku ke-3 disimbolkan dengan  $U_3$ ; Suku ke-4 disimbolkan dengan  $U_4$ ; Suku ke-5 disimbolkan dengan  $U_5$ , dan seterusnya. Barisan bilangan selanjutnya dapat diklasifikasikan menjadi dua, yakni barisan aritmatika dan barisan geometri. Sesuai dengan yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa barisan aritmatika merupakan barisan angka yang masing-masing sukunya diperoleh dari operasi penjumlahan atau pengurangan suku sebelumnya.

$$b = U_2 - U_1$$

$$b = U_3 - U_2$$

$$b = U_4 - U_3$$

$$b = U_5 - U_4$$

$$b = U_6 - U_5$$

Dan seterusnya.

Sehingga, barisan aritmatika memiliki perbedaan atau selisih antara dua suku yang berurutan akan tetapi selalu konstan.

Untuk menemukan selisih yang ada di dalam barisan aritmatika, maka operasinya dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

Untuk memahaminya secara lebih ringkas, maka beda dalam barisan aritmatika dapat dinyatakan menggunakan rumus  $b = U_n - U_{(n-1)}$ .

Sementara itu, rumus yang ada secara umum untuk menemukan suku ke- $n$  dalam barisan aritmatika adalah  $U_n = a + (n-1) b$ .

Keterangan atas rumus di atas adalah:

$U_n$  sebagai suku ke- $n$

$a$  sebagai suku pertama

$n$  sebagai nomor suku

$b$  sebagai beda atau selisih

#### **d. Contoh Penerapan Materi Barisan Aritmatika**

Setelah mengetahui tentang barisan aritmatika, selanjutnya mari langsung ke pembahasan contoh menggunakan contoh soal.

##### **Contoh Soal 1**

Diketahui barisan aritmatika dengan suku pertama  $(a) = 5$  dan beda  $(b) = 3$ . Tentukan suku ke-10 dari barisan tersebut.

##### **Jawaban**

Untuk mencari suku ke- $n$  dari barisan aritmatika, digunakan rumus:

$$U_n = a + (n - 1) b$$

Diketahui ( $a = 5$ ), ( $b = 3$ ), dan ( $n = 10$ ):

$$U_{10} = 5 + (10 - 1) 3$$

$$U_{10} = 5 + 9 \cdot 3$$

$$U_{10} = 5 + 27$$

$$U_{10} = 32$$

Jadi, suku ke-10 dari barisan tersebut adalah 32.

### **Contoh Soal 2**

Diketahui barisan aritmatika dengan suku pertama  $a = 7$  dan suku ke-5 adalah 19. Tentukan beda ( $b$ ) dari barisan tersebut.

### **Jawaban:**

Untuk mencari beda ( $b$ ), kita gunakan rumus suku ke- $(n)$ :

$$U_n = a + (n - 1) b$$

Diketahui ( $a = 7$ ), ( $U_5 = 19$ ), dan ( $n = 5$ ). Maka:

$$19 = 7 + (5 - 1) \cdot b$$

$$19 = 7 + 4 \cdot b$$

$$19 - 7 = 4b$$

$$12 = 4b$$

$$b = 12/4$$

$$b = 3$$

Jadi, beda (b) dari barisan tersebut adalah 3.

### Contoh Soal 3

Diketahui sebuah barisan aritmatika dengan suku pertama  $(a) = 8$  dan beda  $(b) = 4$ . Tentukan suku ke-12 dari barisan tersebut.

#### Jawaban:

Untuk mencari suku ke-(n) dari barisan aritmatika, digunakan rumus:

$$U_n = a + (n - 1) b$$

Diketahui  $(a = 8)$ ,  $(b = 4)$ , dan  $(n = 12)$ :

$$U_{12} = 8 + (12 - 1) \cdot 4$$

$$U_{12} = 8 + 11 \cdot 4$$

$$U_{12} = 8 + 44$$

$$U_{12} = 52$$

Jadi, suku ke-12 dari barisan tersebut adalah 52.

#### e. Memahami Deret Bilangan dan Deret Aritmatika

Pada konteks deret juga dikenal dengan deret bilangan yang nantinya dapat diklasifikasikan menjadi dua, yakni deret aritmatika dan deret geometri.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa deret aritmatika adalah suatu deret yang berhasil diperoleh setelah menjumlahkan suku – suku yang ada di dalam barisan aritmatika.

Secara sederhana dapat diilustrasikan sebagai berikut:

Terdapat sebuah baris aritmatika yang berbunyi:

$$U_1, U_2, U_3, U_4, U_5, \dots U_n$$

Dari barisan aritmatika di atas maka dapat dibentuk deret aritmatika yang bunyinya sebagai berikut:

$$U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + U_5 \dots U_{10}$$

$$U_1 = a$$

Apabila pemahaman deret aritmatika di atas diuraikan secara lebih mendetail, maka hasilnya akan menjadi:

$$U_2 = a + b$$

$$U_3 = a + 2b$$

$$U_4 = a + 3b$$

$$U_5 = a + 4b$$

$$U_6 = a + 5b$$

$$U_7 = a + 6b$$

**Adapun rumus untuk melakukan perhitungan jumlah suku pada deret aritmatika adalah  $S_n = n/2 (a + U_n)$  atau  $S_n = n/2 (2a + (n-1)b)$**

Keterangan atas rumus di atas antara lain:

$S_n$  = Jumlah deret yang jumlahnya sebanyak n suku pertama

a = Suku pertama

$b = \text{beda}$

$n = \text{banyaknya suku}$

Supaya lebih memahami praktik dari operasi deret aritmatika dalam materi barisan dan deret aritmatika kelas 10 SMA Kurikulum Merdeka, simak contoh soalnya sebagai berikut:

### **Contoh Soal 1**

Diketahui deret aritmatika dengan suku pertama ( $a$ ) = 3 dan beda ( $b$ ) =

2. Tentukan jumlah 20 suku pertama dari deret tersebut.

$$U_8 = a + 7b$$

$$U_9 = a + 8b$$

### **Jawaban**

Untuk mencari jumlah ( $n$ ) suku pertama ( $S_n$ ) dari deret aritmatika, digunakan rumus:

$$S_n = n/2 \cdot (2a + (n - 1) \cdot b)$$

Diketahui ( $a = 3$ ), ( $b = 2$ ), dan ( $n = 20$ ).

Maka:

$$S_{20} = 20/2 \cdot (2 \cdot 3 + (20 - 1) \cdot 2)$$

$$S_{20} = 10 \cdot (6 + 19 \cdot 2)$$

$$S_{20} = 10 \cdot (6 + 38)$$

$$S_{20} = 10 \cdot 44$$

$$S_{20} = 440$$

Jadi, jumlah 20 suku pertama dari deret tersebut adalah 440.

### **Contoh Soal 2**

Diketahui deret aritmatika dengan suku pertama  $(a) = 5$  dan suku terakhir  $(U_n) = 50$ , serta jumlah semua sukunya adalah 275.

Tentukan banyaknya suku dalam deret tersebut.

### **Jawaban**

Untuk mencari jumlah (n) suku pertama ( $S_n$ ) dari deret aritmatika, digunakan rumus:

$$S_n = n/2 \cdot (a + U_n)$$

Diketahui ( $S_n = 275$ ), ( $a = 5$ ), dan ( $U_n = 50$ ).

Maka:

$$275 = n/2 \cdot (5 + 50)$$

$$275 = n/2 \cdot 55$$

$$275 = 55n/2$$

$$275 \cdot 2 = 55n$$

$$550 = 55n$$

$$n = 550/55$$

$$n = 10$$

Jadi, banyaknya suku dalam deret tersebut adalah 10.

## B. Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika oleh Dina Inti Amaliyah, Riawan Yudi Purwoko, Heru Kurniawan, dan Teguh wibowo (2023), yang berjudul Pengembangan Modul Ajar Berbasis *Problem Based Learning* dalam bentuk *flipbook* untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul ajar berbasis *Problem Based Learning* dalam bentuk *flipbook* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada fase E dikategorikan 1) valid dengan hasil persentase 80%, 2) praktis untuk pendidik dengan hasil persentase 86% dan untuk peserta didik dengan hasil 78,23%, dan 3) efektif dengan hasil n-gain skor 0,78. Berdasarkan hal tersebut, maka modul ajar berbasis *Problem Based Learning* dalam bentuk *flipbook* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik Fase E dapat digunakan pada satuan pendidikan dengan karakteristik yang sesuai. Penggunaan *flipbook* tidak sebatas pada lembar kerja peserta didik saja, namun keseluruhan modul ajar kurikulum merdeka dalam bentuk *flipbook*.

Berdasarkan Jurnal Basicedu oleh Inggit Puspita Ningrum, Rahmiwati Marsinun (2022) yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based learning* untuk meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil setelah dilakukan uji t (*paired t test*) diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar  $0.000 < 0,05$  pada daerah  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat

meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X Akuntansi 1 di SMK 18 Jakarta.

Berdasarkan Penelitian Skripsi Pendidikan Matematika oleh Aufa Rabbiasti (2024) yang berjudul Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Canva Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas E-LKPD telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Hasil validasi tim ahli dari segi materi adalah 80% (valid) dan tingkat kevalidan dari segi desain adalah 100% (sangat valid), tingkat kepraktisan oleh guru adalah 95,24% (sangat praktis) dan tingkat kepraktisan oleh siswa adalah 88,89% (sangat praktis), tingkat keefektifan berdasarkan hasil angket efektifitas E-LKPD dari angket respon siswa adalah 90,93% (sangat efektif) dan berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa, 28 orang siswa mengalami peningkatan kemampuan dengan kategori tinggi dan atau sedang yang memiliki nilai N-Gain sebesar 57,01% (cukup efektif).

Berdasarkan Jurnal Pendidikan Matematika oleh Nur Aisah Jamil, Ana Setiani, Pujia Siti Balkist (2022) yang berjudul Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berdiferensi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Dari hasil penelitian ini didapat nilai persentase validitas modul oleh ahli materi sebesar 75% dan ahli media sebesar 80% dengan kriteria valid, nilai persentase kepraktisan modul berdasarkan respon siswa sebesar 81,89% dan berdasarkan respon guru sebesar 91,76% dengan kriteria sangat praktis, nilai persentase keefektifan modul berdasarkan gaya belajar visual 58,05%, berdasarkan gaya belajar auditori sebesar 56,26% dan gaya belajar

kinestetik sebesar 56,66% dengan kriteria cukup efektif, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan modul baik itu dengan menggunakan gaya belajar visual, auditori maupun kinestetik. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa modul yang dikembangkan valid, sangat praktis dan cukup efektif sehingga dapat dalam pembelajaran matematika kelas VII disekolah.

Berdasarkan Jurnal Program Studi Pendidikan matematika oleh Faida Musa'ad dan Suparman (2023) yang berjudul Pengembangan E-Modul Berbasis *Problem Based Learning*. Hasil penelitian menunjukkan E-Modul berada pada rerata 4,6 dari segi media dan berada pada kategori valid sedangkan dari segi ahli materi berada pada rerata 4.2 dengan kategori valid dan kepratisan e-modul terlihat pada hasil respon siswa dengan berada pada rerata 93% dengan kategori sangat praktis serta keefektifan e-modul terlihat pada rerata nilai N- gain 0,683 E-Modul yang dihasilkan layak digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran, model pembelajaran problem based learning akan lebih efektif dalam memacu kemampuan berfikir kritis apabila guru menggunakan e-modul ini.

### **C. Kerangka konseptual**

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting untuk memajukan suatu bangsa. Melalui pendidikan yang baik, diperoleh hal-hal yang baru sehingga dapat digunakan untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, tentunya mampu membangun bangsanya menjadi lebih maju.

Modul ajar adalah suatu perangkat pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan terstruktur untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Canva adalah platform desain grafis yang memungkinkan pengguna untuk membuat berbagai macam desain visual, seperti poster, infografis, presentasi, media sosial, dan banyak lagi. Canva menyediakan berbagai alat dan fitur yang mudah digunakan, bahkan bagi pengguna yang tidak memiliki keahlian desain grafis.

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan menarik kesimpulan yang logis. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan abad ke-21 yang penting untuk dimiliki oleh peserta didik. Kemampuan berpikir kritis dapat membantu peserta didik dalam menghadapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang berpusat pada permasalahan. Dalam PBL, peserta didik dihadapkan pada suatu permasalahan yang nyata dan kontekstual, kemudian mereka diminta untuk memecahkan permasalahan tersebut dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka pelajari. Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang berpusat pada permasalahan. Dalam PBL, peserta didik dihadapkan pada suatu permasalahan yang nyata dan kontekstual, kemudian mereka diminta untuk memecahkan permasalahan tersebut dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka pelajari.

Dalam proses belajar mengajar apabila seorang guru dapat memilih model pembelajaran yang tepat, untuk menguasai model pembelajaran tersebut serta dapat berkomunikasi dengan baik saat menyajikan pelajaran maka siswa akan lebih mudah menerima, menyerap informasi dan pelajaran yang disampaikan, dalam hal ini penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan pendekatan pengajaran yang dibangun diatas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata atau penyelesain masalah yang memberikan tantangan bagi peserta didik yang terkait kehidupan sehari-hari untuk dipecahkan secara individu atau berkelompok.