

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. *High Order Thinking Skills (HOTS)*

a. Pengertian *High Order Thinking Skills*

High order thinking menurut taksonomi bloom dianggap sebagai dasar untuk berpikir tingkat tinggi. Pemikiran tersebut didasarkan pada beberapa jenis pembelajaran memerlukan proses kognisi yang lebih dari pada yang lain, tetapi memiliki manfaat-manfaat yang lebih umum. Dalam taksonomi bloom sebagai salah satu permisalannya, kemampuan yang melibatkan kegiatan menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi (mencipta) dianggap sebagai bagian dari berpikir tingkat tinggi. (Pohl, 2000: 1).

Menurut Thorne & Thomas (2009:2) menyebutkan bahwa *high order thinking skills* adalah proses berpikir pada level yang lebih tinggi dari pada hanya sekedar mengingat fakta atau menjelaskan kembali sesuatu yang dipelajarinya kepada orang lain. HOTS menuntut seseorang untuk memahami, menyimpulkan, menghubungkan fakta dengan konsep, mengkategorikan, memanipulasi, mencari fakta dalam suatu peristiwa yang terjadi, dan mencari solusi untuk suatu masalah yang terjadi.

Arwood (2011:130) menyatakan bahwa kemampuan berpikir tiap individu dapat menggabungkan konsep-konsep, dari satu konsep ke

konsep lain dengan merangkai kerangka berpikir, mengucapkan, menulis, membaca, melihat, dan menghitung. Kerangka berpikir tiap individu dapat diolah dan dikembangkan dengan cara memperdalam pengalaman-pengalaman yang lebih bermakna. Pengalaman-pengalaman tersebut dapat diperoleh melalui pengembangan proses berpikir kognitif.

Berdasarkan Taksonomi Bloom yang telah direvisi, selanjutnya oleh Brookhart dan Nitko (2011), ranah kognitif dibagi dalam dua bagian yaitu *lower order thinking skills* (berpikir tingkat rendah) dan *high order thinking skills* (berpikir tingkat tinggi). Ranah kognitif yang termasuk dalam LOTS adalah mengingat, memahami, dan menerapkan, sedangkan HOTS meliputi menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan (Anderson & Krathwohl: 2001:231).

Tabel 1. Taksonomi Bloom revisi

Dimensi Pengetahuan	Penjelasan	Tingkatan berpikir
Mengingat (<i>remember</i>)	Mengingat fakta dan konsep	<i>lower order thinking skills (LOTS)</i>
Memahami (<i>understand</i>)	Pemahaman dasar yang menekankan pada pemaknaan sendiri. Proses ini meliputi menjelaskan, menyimpulkan, mengklarifikasi, meringkas, memberi contoh, dan menafsirkan	
menerapkan (<i>apply</i>)	Menerapkan prosedur untuk memecahkan masalah	
Menganalisis (<i>analyze</i>)	Menganalisis informasi-informasi ke dalam bagian-bagian masing-masing dan menentukan kaitan antar bagian tersebut. Prosesnya meliputi membedakan, mengatur, dan menghubungkan.	<i>high order thinking skills (HOTS)</i>
Mengevaluasi (<i>evaluate</i>)	Menilai sesuatu untuk mencapai suatu tujuan berdasarkan kriteria tertentu. Prosesnya meliputi pengecekan dan pengkritikan.	
Menciptakan (<i>create</i>)	Mereorganisasi bagian yang ada untuk membentuk struktur yang baru, prosesnya meliputi menghasilkan, merencanakan, dan memproduksi.	

Sumber: Anderson & Krathwohl, 2001.

Dimensi kognitif taksonomi bloom revisi membentuk empat komponen yang terdapat dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi (Brookhart, 2010). Komponen tersebut meliputi *reasoning skills*, *critical thinking*, *problem solving*, dan *creative thinking*. *Reasoning skills* yaitu keterampilan penalaran termasuk menilai apakah suatu fakta ini benar atau salah dan apakah hal itu relevan dengan masalah yang dihadapi, *critical thinking* yaitu kemampuan seseorang untuk berpikir kritis yang digunakan untuk menganalisis maupun mengevaluasi informasi, *problem solving* yaitu kemampuan seseorang untuk

menyelesaikan masalah, dan *creative thinking* yaitu kemampuan seseorang untuk berpikir kreatif dengan mengemukakan gagasan-gagasan atau pemikiran-pemikiran untuk menciptakan sesuatu yang baru dari elemen yang telah ada.

Menurut Krulik & Rudnick (1999: 138-139) menyatakan bahwa terdapat empat tingkatan berpikir kritis (*level of thinking*) yang dikategorikan sebagai berikut:

- 1) Mengingat (*recall*) yaitu keterampilan yang paling rendah yang meliputi keterampilan-keterampilan secara reflex, misalnya mengingat nama, nomor telepon maupun mengingat alamat rumah.
- 2) Dasar (*basic*) keterampilan untuk memahami konsep suatu masalah seperti menyebutkan pengertian suatu benda atau pengertian kata-kata ilmiah.
- 3) Berpikir Kritis (*critical thinking*) yaitu keterampilan untuk menguji, menghubungkan, dan mengevaluasi semua hal dalam suatu permasalahan. Berpikir kritis ini juga meliputi kemampuan untuk mengumpulkan, mengorganisasikan, mengingat, dan menganalisis informasi.
- 4) Berpikir kreatif (*creative thinking*) merupakan keterampilan berpikir yang sifatnya masih original dan reflektif yang menghasilkan suatu produk yang kompleks. Kegiatan yang dilakukan meliputi memadukan ide, menciptakan ide baru, menentukan efektivitasnya.

Berpikir kreatif juga meliputi kegiatan untuk menyimpulkan sesuatu hal yang kemudian dapat dijadikan produk akhir yang baru.

Menurut Gentry (1990: 9) mengutip dari pendapat seorang filsuf cina yang bernama Conficius menyatakan bahwa prinsip yang paling penting dalam dunia pendidikan bahwa ada 3 slogan utama ketika peserta didik menerima suatu pelajaran yaitu *what I hear, I forget, what I see, I remember, dan what I do, I understand*. Kata “DO” merupakan kunci yang harus dikerjakan oleh peserta didik yaitu belajar untuk mengaplikasikan apa yang telah dipelajari, sehingga peserta didik selalu terlibat dalam proses berpikir. Hal ini sejalan dengan tujuan mata pelajaran ekonomi yaitu tidak hanya membekali kemampuan untuk mengingat dan memahami namun peserta didik dituntut untuk menganalisis, mengevaluasi dan mencipta yang merupakan kunci utama dari *high order thinking skills*.

Dapat disimpulkan bahwa *High order thinking skills* adalah keterampilan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi lebih dari menghafal, mengulang fakta, atau menerapkan aturan. *High order thinking skills* merupakan kemampuan untuk menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasikan pengetahuan serta pengalaman yang telah dimilikinya untuk berpikir secara kritis dalam upaya untuk menemukan solusi untuk permasalahan-permasalahan yang baru.

b. Indikator *High Order Thinking Skills*

HOTS harus dilaksanakan dalam proses pembelajaran oleh guru. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik menuju tingkat yang lebih tinggi. Hal ini senada dengan pendapat C. Chindu & Y. Kamin (2015) *HOTS is a major component of creative and critical thinking and creative thinking pedagogy can help students develop more innovative adiea, ideal prespective and imaginative insight*. Dengan melatih HOTS kepada siswa akan mengeksplor kemampuan dan cara berpikir peserta didik. Kelebihan belajar HOTS akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.

Seseorang dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi jika memenuhi indikator-indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut Krathwohl (2002: 1) menyebutkan beberapa indikator untuk mengukur berpikir kritis peserta didik yaitu:

- 1) Menganalisis
 - a) Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau merestuktur informasi pada bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola hubungannya
 - b) Mampu mengenali dan membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit
 - c) Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan

2) Mengevaluasi

- a) Memberikan penilaian kepada solusi, gagasan, dan metodologi dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang telah ada untuk menentukan nilai efektifnya dan manfaatnya
- b) Membuat hipotesis, mengkritik, dan melakukan pengujian
- c) Menerima atau menolak suatu pertanyaan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan

3) Mencipta

- a) Membuat generalisasi suatu ide atau cara pandang terhadap sesuatu
- b) Merancang sesuatu untuk menyelesaikan masalah
- c) Mengorganisasikan unsur-unsur atau bagian-bagian yang menjadi struktur baru yang belum pernah ada sebelumnya.

Dalam pelaksanaan pembelajaran HOTS agar berjalan dengan efektif maka membutuhkan beberapa indikator. Budsankom, et all (2015) menjelaskan bahwa *there are many factors affecting HOTS: classroom environment, family characteristic, psychological characteristic and intelegence*. Jadi pembelajaran HOTS akan berjalan dengan efektif dipegaruhi oleh beberapa faktor yaitu lingkungan kelas, karakter keluarga, karakter psikologi peserta didik dan kecerdasan seseorang. Maka guru harus mempersiapkan dengan matang dan memperhatikan faktor-faktor penting sebelum melakukan pembelajaran HOTS.

c. Melatih Peserta Didik Berpikir Tingkat Tinggi (*High Order Thinking Skills*)

Pelaksanaan pembelajaran yang melatih peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi masih memiliki banyak kendala. Salah satunya yaitu proses pembelajaran yang didominasi oleh guru (*teacher center*) selain itu fokus pembelajarannya hanya berupa proses menghafal pengetahuan faktual.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran dengan kemampuan berpikir tinggi adalah kemampuan tersebut harus dilakukan melalui latihan yang disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik. Beberapa tahapan dalam proses pembelajaran yaitu:

1) Identifikasi komponen-komponen prosedural

Peserta didik dikenalkan pada keterampilan dan langkah-langkah dalam kemampuan berpikir tinggi. Dalam pembelajaran tersebut peserta didik diperkenalkan kerangka berpikir yang digunakan untuk menuntun pemikiran peserta didik.

2) Intruksi dan pemodelan langsung

Guru memberikan arahan dan model secara eksplisit kepada peserta didik, intruksi dan permodelan tersebut dimaksudkan agar peserta didik memiliki gambaran singkat tentang keterampilan yang sedang dipelajari, sehingga intruksi dan permodelan ini harus dibuat seringkasan mungkin.

3) Latihan terbimbing

Latihan terbimbing biasa disebut juga dengan intruksi bertingkat seperti tangga. Tujuan dari adanya latihan terbimbing adalah memberikan bantuan kepada peserta didik agar dapat menggunakan kemampuan berpikir tinggi secara mandiri.

4) Latihan bebas

Latihan bebas dapat dilakukan oleh guru dengan cara mendesain aktivitas peserta didik dengan sedemikian rupa agar peserta didik dapat melatih kemampuan berpikir tinggi secara mandiri. Latihan mandiri tidak hanya berupa sesuatu yang menantang, melainkan sesuatu yang dapat melatih kemampuan berpikir tinggi.

Pembelajaran yang lebih mengutamakan partisipasi didalam kelas akan lebih bermakna bagi peserta didik. Sehingga dalam pembelajaran HOTS dapat menjadikan peserta didik aktif dan partisipatif dalam pembelajaran. Menurut Limbach, Barbara (2009: 1) terdapat 5 langkah dalam proses pengembangan HOTS yaitu sebagai berikut:

1) *Determine learning objective*

Seorang guru harus mengidentifikasi tujuan pembelajarannya. Dalam pembelajaran kemampuan berpikir tinggi maka tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan penilaian, harus mempresentasikan peserta didik untuk melakukan dan menunjukkan kemampuan berpikir tinggi. Dengan demikian, rencana pembelajaran ditulis dengan baik harus menargetkan perilaku tertentu, memperkenalkan

atau mempraktikkan perilaku tertentu sehingga akan berakhir dengan peserta didik menunjukkan respon perilaku.

2) *Teach through questioning*

Pertanyaan merupakan bagian yang penting dalam proses pembelajaran dan pengajaran. Seni dalam bertanya dimulai dengan membangun apa yang telah diketahui oleh peserta didik dan memungkinkan bagi guru untuk mengungkapkan ide-ide.

3) *Practice before asesment*

Untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, guru dapat menambahkan pembelajaran eksperimen dan kesempatan untuk berdiskusi. Agar peserta didik ikut berpartisipasi dalam berpikir tingkat tinggi, mereka harus menyampaikan gagasan, argumen, pendapat, opini dan kritik menggunakan sumber yang telah tersedia.

4) *Review, refine, and improve*

Guru harus berusaha untuk terus memperbaiki proses pembelajaran untuk terus memastikan bahwa peserta didik diarahkan pada pemikiran kritis.

5) *Provide feedback and asesment of learning*

Umpan balik dan penilaian dalam pembelajaran merupakan kriteria dan standar kinerja peserta didik dalam upaya untuk mengevaluasi kualitas kerja peserta didik.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Manusia memiliki potensi untuk berpikir. Melalui pembinaan, pendidikan, pengamatan dan pembelajaran yang tepat akan membuat kemampuan berpikir akan berkembang dengan baik. Belajar dan berpikir secara kritis akan menjadikan kehidupan seseorang lebih bermakna.

Berpikir kritis merupakan bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dimana peserta didik akan berpikir lebih jauh, lebih luas dan penuh dengan tantangan. *Critical thinking enables us to ensure that we have good reasons to believe or do that which people attempt to persuade us to do or to believe* (Bowell, Tracy & Kemp, Gary, 2002: 35). Dengan berpikir kritis akan membuat seseorang memiliki alasan untuk mempercayai bahwa apa yang telah ia yakini adalah benar.

Pengertian berpikir kritis selalu mengalami perkembangan seiring dengan bertambahnya komponen-komponen penyusun kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu dari keterampilan berpikir tingkat tinggi yang harus dimiliki seorang peserta didik. Menurut Epstein (2006:1) menjelaskan bahwa berpikir kritis dapat menjadikan seseorang menganalisis informasi yang didapatkan, bukan hanya mempercayai informasi yang didapatkan dan menerima informasi tanpa mengetahui secara jelas asal-usul informasi tersebut, melainkan karena kebenaran informasi tersebut. Hal ini

berbeda dengan penjelasan yang diungkapkan oleh Heins (2017: 1) bahwa berpikir kritis berfungsi sebagai intelektual aktif peserta didik dimana peserta didik mengamati, menganalisis, merefleksikan pengetahuan yang baru dan mengintegrasikan dengan pemahaman peserta didik. Pembiasaan proses berpikir kritis pada peserta didik akan melatih peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi.

Berpikir kritis harus melibatkan kesadaran dan pemikiran yang matang dalam setiap tindakan yang dilakukan agar dapat menghasilkan sesuatu yang masuk akal. Hal ini sama seperti yang diungkapkan oleh Browne & Keeley (2007: 3) menjelaskan bahwa pemikiran kritis terdiri dari kesadaran akan serangkaian problem kritis yang saling berkaitan, yang ditambah dengan kemampuan dan kemauan untuk mendapatkan jawaban pada saat yang tepat. Pemikiran kritis ini dapat menjadikan peserta didik untuk berpikir cepat dan rasional sehingga hal yang didapatkan masuk akal.

Berpikir kritis bagi peserta didik menurut Amir (2015: 149-150) yaitu 1) peserta didik dapat menemukan fakta pada subjek yang sedang didiskusikan; 2) peserta didik dapat menemukan kekuatan dari fakta tersebut; 3) peserta didik memberikan kesimpulan berdasarkan fakta-fakta yang telah ditemukan; 4) peserta didik mampu memberikan ilustrasi yang terbaik untuk menjelaskan makna dari pendapat yang ingin disampaikan; 5) menyediakan informasi-informasi untuk mengilustrasikan pendapat tersebut. Berpikir kritis dalam hal ini

menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis memberikan arahan yang tepat dalam berpikir, bekerja dan menentukan keterkaitan dengan yang lebih akurat.

Menurut Norris (1985:40) mendefinisikan berpikir kritis sebagai penerapan pengetahuan yang telah dimiliki oleh peserta didik untuk kemudian digunakan pada situasi pembelajaran yang baru sehingga pengetahuannya akan bertambah atau berubah.

John Dewey (dalam Fisher, 2009:2) menggunakan istilah berpikir refleksi dan mendefinisikan sebagai pertimbangan yang aktif, persisten (terus-menerus) dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya.

Menurut Ennis (dalam Fisher, 2008: 4) berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang harus dipercaya atau dilakukan. Definisi yang dikemukakan Ennis lebih menekankan pada bagaimana seseorang membuat keputusan atau pertimbangan-pertimbangan. Robert Ennis menambahkan komponen tujuan berpikir kritis dalam definisinya yang dipakai secara luas yaitu *reasonable reflective thinking focused on decided what to believe or do*.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah suatu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang

dimiliki oleh peserta didik untuk menganalisis pengetahuan yang didapatkan dan mengintegrasikan dengan pengetahuan yang dimilikinya dengan kehidupan sehari-hari. Kegiatan yang dapat dilakukan dengan penemuan gagasan atau ide dalam menyelesaikan masalah secara relevan dan logika, hal ini membutuhkan waktu yang lama dan harus terbiasa. Dalam penelitian ini yang dimaksudkan berpikir kritis yang disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik berpikir kritis peserta didik sekolah menengah atas karena pada saat ini peserta didik berada pada masa operasional konkret, tujuan dari kemampuan proses berpikir adalah untuk mengoperasikan logika.

b. Komponen Berpikir Kritis

Terdapat lima aspek dan empat komponen dalam berpikir kritis. Brookfield (2012: 1) mendefinisikan berpikir kritis terdiri dari empat aspek yaitu: berpikir kritis merupakan aktivitas yang produktif dan positif, berpikir kritis merupakan proses bukan hasil, berpikir kritis memiliki keberagaman tergantung pada konteksnya, berpikir kritis dapat berupa kejadian yang positif dan negatif, berpikir kritis bersifat emosional dan rasional. Sedangkan komponen-komponen dalam berpikir kritis adalah sebagai berikut:

- 1) Identifikasi dan menarik asumsi merupakan pusat berpikir kritis
- 2) Menarik pentingnya konteks merupakan hal penting dalam berpikir kritis
- 3) Pemikir kritis mencoba mengimajinasikan menggali alternatif,

- 4) Mengimajinasikan dan menggali alternatif akan membawa pada skeptisisme reflektif.

Berdasarkan komponen berpikir kritis diatas, berpikir kritis mengacu pada kemampuan khusus yang didapatkan melalui pengalaman dan latihan dalam melakukan tugas secara baik dan benar, dan mengacu pada sesuatu yang terdapat dalam individu. Berpikir kritis memfokuskan pada kinerja aktual dalam melaksanakan tugas dan kualitas kerjanya. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis tidak dapat diajarkan secara teoritis tetapi melalui latihan-latihan yang dapat menjadi sebuah keterampilan. Istilah keterampilan dapat diartikan sebagai kemampuan dalam diri seseorang (*innerability*) dan sesuatu hal yang dapat diidentifikasi.

c. Karakteristik Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan proses mendapatkan, membandingkan, mengevaluasi, menginternalisasi dan bertindak melampaui pengetahuan dan nilai-nilai. Karakteristik yang berhubungan erat dengan berpikir kritis dijelaskan oleh Beyer (dalam Hendra surya, 2011: 141) sebagai berikut:

1) Watak (*Dispositions*)

Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis mempunyai sikap skeptis, pemikirannya terbuka, menghargai sebuah kejujuran, peka terhadap pendapat seseorang, respek terhadap kejelasan dan ketelitian, mencari pandangan-pandangan

lain yang berbeda, dan akan berubah sikapnya ketika mendapat sebuah pendapat yang dianggapnya baik.

2) Kriteria (*criteria*)

Dalam berpikir kritis harus memiliki sebuah kriteria atau patokan. Untuk sampai ke arah tersebut maka harus menemukan sesuatu yang diputuskan atau dipercayai. Meskipun sebuah pendapat telah dibuat berdasarkan beberapa sumber pelajaran, namun akan memiliki kriteria yang berbeda. Apabila kita menetapkan standarisasi maka harus berdasarkan pada relevansi, keakuratan fakta-fakta, berlandaskan sumber yang kredibel, teliti, tidak bias, bebas dari kekeliruan, dan pertimbangan yang matang.

3) Argumen (*argument*)

Argumen merupakan pernyataan atau proporsi yang dilandasi oleh data-data. Keterampilan berpikir kritis meliputi kegiatan pengenalan, penilaian dan penyusunan argumen.

4) Pertimbangan atau Pemikiran (*reasoning*)

Yaitu kemampuan untuk merangkum kesimpulan dari suatu atau beberapa premis. Prosesnya meliputi kegiatan untuk menguji hubungan antara beberapa pernyataan atau data.

5) Sudut Pandang (*point of view*)

Sudut pandang adalah cara seseorang memandang atau menafsirkan sesuatu yang akan menentukan maknanya. Seseorang

yang berpikir kritis akan memandang sebuah fenomena dari berbagai sudut pandang yang berbeda.

6) Prosedur Penerapan kriteria (*procedures for applying criteria*)

Prosedur penerapan berpikir kritis sangat kompleks dan prosedural. Prosedur tersebut meliputi merumuskan permasalahan, menentukan keputusan, dan mengidentifikasi perkiraan-perkiraan.

Karakteristik berpikir kritis tersebut jelas memberikan penjelasan bahwa berpikir kritis termasuk dalam kategori berpikir tingkat tinggi. Salah satu karakteristik berpikir kritis yaitu sudut pandang. Jadi berpikir kritis memandang sesuatu tidak hanya satu arah saja melainkan memandang dari sudut pandang yang berbeda-beda. Karena dengan adanya pandangan yang berbeda akan memberikan gambaran yang belum diketahui sebelumnya.

d. Indikator Berpikir Kritis

Seseorang dikatakan sebagai pemikir kritis ialah seseorang yang memiliki indikator dari berpikir kritis. Menurut Carole Wade (dalam Hendra Surya, 2011: 150) terdapat delapan indikator berpikir kritis, yaitu:

- 1) Kegiatan merumuskan pertanyaan
- 2) Membatasi masalah
- 3) Pengujian data-data
- 4) Menganalisis berbagai pendapat
- 5) Menghindari pertimbangan yang bersifat emosional

- 6) Menghindari penyederhanaan yang sangat berlebihan
- 7) Mempertimbangkan interpretasi
- 8) Memberikan toleransi ambiguitas

Beberapa indikator yang telah disebutkan oleh Carole Wade tersebut, memberikan gambaran bahwa berpikir kritis tidak secara langsung menerima informasi yang diterimanya tetapi diuji dan dievaluasi terlebih dahulu kebenarannya. Proses evaluasi yang dilakukan melalui kedelapan indikator tersebut. Namun kedelapan indikator berpikir kritis tersebut belum mampu mengukur proses berpikir peserta didik secara keseluruhan. Hal tersebut disebabkan karena dalam menerima informasi disesuaikan dengan sumber-sumber yang kredibel.

Indikator berpikir kritis lebih lengkapnya dijelaskan oleh Ennis (2013) yang mengungkapkan bahwa indikator berpikir kritis diturunkan dari aktivitas peserta didik yang meliputi:

- a. *Elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana) pada tahap ini terdapat tiga indikator yaitu 1) memfokuskan pertanyaan, 2) menganalisis argumen, 3) bertanya dan menjawab pertanyaan tentang sesuatu penjelasan atau pernyataan
- b. *Basic Support* (membangun keterampilan dasar) pada tahap ini terdapat tiga indikator yaitu 1) mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber, 2) mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi, 3) membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan.

- c. *Infference* (membuat kesimpulan) pada tahap ini terdapat dua indikator yaitu 1) membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, 2) membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi.
- d. *Advance clarification* (memberikan penjelasan lebih lanjut) pada tahap ini terdapat dua indikator yaitu 1) mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan hasil induksi, 2) membuat dan mempertimbangkan hasil keputusan
- e. *Strategy and Tactics* (mengatur strategi dan taktik) pada tahap ini terdapat dua indikator yaitu 1) memutuskan suatu tindakan (merumuskan solusi alternatif), 2) berinteraksi dengan orang lain.

Berdasarkan penjelasan indikator-indikator berpikir kritis diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kelima kemampuan berpikir kritis tersebut dijadikan sebagai tolak ukur dalam mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Karena indikator-indikator diatas sesuai dengan karakteristik dan perkembangan peserta didik ditingkat sekolah menengah atas. Indikator tersebut dapat digunakan oleh guru dan peneliti sebagai bahan evaluasi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

e. Langkah-langkah berpikir kritis

Seorang pemikir kritis membutuhkan kesadaran dan keterampilan untuk memaksimalkan kerja otak melalui langkah-langkah berpikir yang baik sehingga kerangka berpikir dan cara berpikir dapat

tersusun dengan pola yang sistematis. Saat ini belum ada rumusan langkah-langkah berpikir kritis yang sudah baku. Karena berpikir kritis sangat sulit untuk diukur, berpikir kritis merupakan suatu proses bukan hasil akhir yang mudah dikenali. Seseorang yang berpikir kritis akan mempertanyakan asumsi, mempertimbangkan konteks, menciptakan dan tidak mudah percaya dengan informasi yang didapatkannya.

Menurut Kneedler (dalam Hendra Surya, 2011: 136) menjelaskan langkah-langkah berpikir kritis dapat dikelompokkan menjadi tiga langkah, yaitu:

- 1) Mengenali masalah (*defining and clarifying problem*)
 - a. Mengidentifikasi isu-isu atau permasalahan pokok
 - b. Membandingkan kesamaan dan perbedaan-perbedaan
 - c. Memilih informasi yang relevan
 - d. Merumuskan/memformulasi masalah
- 2) Menilai informasi yang relevan
 - a. Menyeleksi fakta, opini, hasil nalar (*judgement*)
 - b. Mengecek konsistensi
 - c. Mengidentifikasi asumsi
 - d. Mengenali kemungkinan faktor streatip
 - e. Mengenali kemungkinan bias, emosi dan salah penafsiran
 - f. Mengenali kemungkinan perbedaan orientasi nilai dan ideology

- 3) Pemecah masalah/penarikan kesimpulan
 - a. Mengenali data yang diperlukan dan cukup tidaknya data
 - b. Meramalkan konsekuensi yang mungkin terjadi dari keputusan atau pemecahan masalah atau kesimpulan yang diambil.

Berdasarkan langkah-langkah berpikir kritis diatas, dapat memberikan kontribusi kepada seorang guru untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik. Guru akan mendesain pembelajaran yang disesuaikan dengan langkah-langkah tersebut, sehingga akan memperoleh pembelajaran yang efektif dan efisien. Kinerja otak peserta didik akan semakin berkembang seiring dengan latihan untuk berpikir kritis yang dilakukan oleh guru. Semakin sering peserta didik dilatih untuk berpikir kritis peserta didik akan menjadi pemikir kritis sehingga mereka tidak akan mudah menerima pengetahuan yang diperolehnya melainkan mereka harus mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang diperolehnya. Hal tersebut akan menjadikan pengetahuan akan lebih melekat pada memori mereka.

f. Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ian Wright dan Bar (1987), Sartorelli (1989), dan Swartz dan Parks (1992) dalam Zaleha (2004: 96-110) cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah sebagai berikut:

- 1) Membaca dengan kritis

- 2) Meningkatkan daya analisis
- 3) Mengembangkan kemampuan mengobservasi atau mengamati
- 4) Meningkatkan rasa ingin tahu, kemampuan bertanya dan refleksi
- 5) Metakognisi
- 6) Mengamati “model” dalam berpikir kritis
- 7) Diskusi yang “kaya”

Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis dapat bertindak sebagai berikut. Menurut Sartorelli (1989) dalam Zaleha Zaleha (2004: 96-110) menyusun daftar penilaian terhadap kemampuan berpikir kritis

- 1) Menghadapi tantangan dengan berbagai alasan dan contoh
- 2) Memberikan contoh-contoh atau argumen yang berbeda dari yang telah ada
- 3) Menerima pandangan dan saran dari orang lain untuk mengembangkan ide-ide baru
- 4) Mencari dan memaparkan hubungan antara masalah yang didiskusikan dengan masalah atau pengalaman yang lain yang relevan
- 5) Menghubungkan masalah khusus yang menjadi subjek diskusi dengan prinsip yang bersifat umum
- 6) Menanyakan pertanyaan-pertanyaan yang relevan dan beraturan

- 7) Meminta klarifikasi
- 8) Meminta elaborasi
- 9) Menanyakan sumber informasi
- 10) Berusaha memahami
- 11) Mendengarkan dengan hati-hati
- 12) Mendengarkan dengan pikiran yang terbuka
- 13) Berbicara dengan bebas
- 14) Bersikap sopan
- 15) Mencari dan memberikan ide dan pilihan yang bervariasi

Dengan adanya cara meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang telah dijelaskan di atas, maka guru dapat menjadikannya sebagai referensi dalam berpikir kritis peserta didik. Jadi, pembelajaran pembelajaran tidak lagi bersifat kontekstual yang didominasi oleh guru, melainkan pembelajaran yang menantang dan menyenangkan yang berpusat pada peserta didik. Pembelajaran yang menantang akan membuat peserta didik termotivasi untuk berpikir kritis.

g. Pengukuran kemampuan berpikir kritis

Tingkat keberhasilan suatu pembelajaran dapat dilihat dengan cara melakukan pengukuran/evaluasi terhadap suatu pembelajaran. Tahapan evaluasi sebaiknya dilakukan bukan hanya berdasarkan hasil yang diperoleh melainkan pada prosesnya. Untuk keterampilan berpikir sangat diperlukan adanya penilaian proses, selain itu juga keterampilan berpikir yang mendasari pengembangan kemampuan peserta didik

adalah kecakapan berpikir kritis sebagai keterampilan tertinggi dan meningkatkan penguasaan terhadap ilmu pengetahuan. Oleh karena itu perlu dibuat sebuah instrumen yang memuat keterampilan tersebut.

Dalam mengukur keterampilan berpikir kritis terdapat beberapa dasar penyusunan instrumen yang dapat digunakan. Terdapat dua macam dasar yang dapat digunakan dalam penyusunan instrumen keterampilan berpikir kritis yaitu Taksonomi Bloom dan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*). Taksonomi Bloom memiliki tingkat level berpikir yaitu meliputi: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi yang diintegrasikan dengan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan terhadap ilmu pengetahuan. Sedangkan pendekatan pemecahan masalah dirumuskan dalam beberapa variabel yaitu: tujuan, kata kunci permasalahan, menyikapi masalah, sudut pandang, informasi, konsep, asumsi, alternatif pemecahan masalah, interpretasi, dan implikasi. Tes yang digunakan bukan hanya mempertanyakan apa dan siapa, melainkan pertanyaan yang lebih luas dan mendalam berupa kata tanya mengapa dan bagaimana. Selain itu peserta didik dilatih untuk menghadapi masalah-masalah kontekstual dan diminta untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Berdasarkan hasil kajian tentang kemampuan berpikir kritis maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud keterampilan berpikir kritis dalam penelitian ini yaitu memberikan penjelasan sederhana,

membangun keterampilan dasar, membuat kesimpulan, memberikan penjelasan lebih lanjut, mengatur strategi dan taktik. Pengukuran kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah berupa soal yang menggunakan kata tanya mengapa dan bagaimana sehingga peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya.

3. Kemampuan Berpikir Kreatif

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif merupakan bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi, berpikir kritis dan kreatif memiliki hubungan yang sangat erat. Sama halnya dengan kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif menjadi landasan terbaru dalam dunia pendidikan pada abad 21. Pembelajaran pada abad 21 menuntut seseorang untuk melakukan inovasi pada pelayanan terbaru, proses yang baik, serta produk yang lebih baik sehingga dapat bersaing pada pasar ekonomi global (Fadel, 2009).

Menurut Buchkingham (2012: 127-128) menjelaskan bahwa Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu proses yang tidak memiliki perantara, pencurahan perasaan secara spontan yang tidak terpaku pada struktur yang sudah ada. Dalam kamus besar bahasa Indonesia (2005: 599), kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan dan berkreasi, berpikir kreatif sangat erat hubungannya

dengan daya cipta atau kemampuan untuk menciptakan sesuatu. Kreativitas juga memiliki makna sebagai kemampuan untuk membuat suatu kreasi terbaru dan orsinil, sebab kreativitas merupakan suatu proses berpikir yang unik untuk memproduksi sesuatu yang baru, tampil beda dan original. Kreativitas otak yang teratur, dinamis dan komprehensif mengandalkan kemampuan imajinatif menuju suatu hasil yang original dan berbeda disebut dengan kreativitas.

Menurut Isaksen dan Treffinger dalam politis (2015: 1) berpikir kreatif merupakan suatu bagian kecil dari berpikir general yang dapat mengembangkan banyak kemungkinan-kemungkinan baru dengan cara mengeksplorasi ide secara terbuka yang dapat dilakukan oleh seseorang untuk menghasilkan banyak ide secara cepat (*fluency*), kemampuan seseorang untuk memproduksi sejumlah ide yang bervariasi (*flexibility*) dan kemampuan dalam mengembangkan gagasan atau pemikiran serta memperinci suatu objek, gagasan, atau situasi dan kondisi tertentu (*originality*).

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut diatas maka peneliti menyimpulkan pengertian berpikir kreatif adalah suatu kemampuan seseorang untuk dapat menciptakan sesuatu yang baru, yang belum ada sebelumnya baik berupa produk maupun pemikiran yang diperkuat oleh motivasi dalam diri seseorang itu sendiri maupun orang lain yang berada disekitar lingkungan tersebut yang memiliki nilai sosial maupun pribadi.

b. Indikator Kemampuan berpikir kreatif

Kreativitas memiliki 3 aspek penting yang biasa dijabarkan dan menjadi ciri utama dari kreatif itu sendiri. Menurut Torrance aspek-aspek kreativitas meliputi 3 hal yaitu (*fluency*), (*flexibility*), dan (*originality*). *Fluency* atau kelancaran yaitu kemampuan untuk menghasilkan beberapa gagasan yang orsinil, *flexibility* atau keluwesan dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk keluar dari suatu kesamaan, dan membuat perbedaan atas “keterpakuan” yang sebelumnya telah ada, *originality* atau orisinalitas dapat diinterpretasikan kepada sesuatu yang baru atau yang jarang terjadi dan tidak ada sebelumnya (Hu & Adey, 2002: 389-403).

Ada beberapa aspek dalam kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan oleh Husen (2015: 367) yaitu a) keterampilan berpikir lancar, b) berpikir luwes, c) orsinil, d) memerinci. Menurut Savinainen dan Scott indikator berpikir kreatif adalah sebagai berikut: a) keterampilan berpikir lancar, b) berpikir luwes, c) orsinil, d) elaborasi, e) evaluasi (Rahayu, 2011). Menurut Guilford seorang guru harus memiliki kemampuan berikut dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif yaitu a) kelancaran, b) keluwesan, c) keaslian, d) pengamatan, e) merumuskan kembali. Menurut Torrance dan Guilford (1967) menyatakan bahwa indikator dari berpikir kreatif adalah *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Berikut aspek yang dikembangkan beserta indikatornya.

Tabel 2. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Aspek berpikir	Indikator
Berpikir lancar	1) Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau pertanyaan
Berpikir luwes	1) Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi. 2) Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda 3) Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda 4) Mampu mengubah cara pemikiran
Berpikir originally	1) Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik 2) Memikirkan cara-cara yang tak lazim untuk mengungkapkan diri 3) Mampu membuat kombinasi-kombinasi dari bagian-bagian atau unsur-unsur
Berpikir elaboratif	1) Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk 2) Menambah dan memerinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau sesuatu sehingga menjadi lebih menarik.

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan spesifikasi indikator aspek kemampuan berpikir kreatif. Berdasarkan pendapat para ahli dapat disintesis bahwa aspek yang dikembangkan pada keterampilan berpikir kreatif adalah a) kelancaran, b) keluwesan, c) keaslian, d) elaborasi, e) evaluasi. Berikut tabel 2 merupakan sintesis aspek berpikir kreatif dari para ahli.

Tabel 3. Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif

Balka dan Leung (1997)	Guildford (1950)	Torrance (1972)	Sintesis
Kefasihan	Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Kefasihan
Fleksibilitas	Keluwesannya (<i>Flexibility</i>)	Keluwesannya (<i>Flexibility</i>)	Fleksibilitas
Keaslian	-	Orsinil (<i>originality</i>)	Orsinil
-	Memerinci (<i>elaboration</i>)	Memerinci (<i>elaboration</i>)	<i>Elaborasi</i>

Tabel diatas menunjukkan hasil sintesis untuk kemampuan berpikir kreatif peserta didik menurut para ahli. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah landasan dari cara berpikir pada abad 21. Dimana kemampuan ditujukan untuk mengusulkan sebuah solusi baru yang berguna serta menjadi jalan keluar untuk berbagai permasalahan. Kemampuan berpikir kreatif menghasilkan ide-ide, gagasan, dan cara pandang yang terbuka dalam menyelesaikan permasalahan. Indikator-indikator dari sintesis tersebut yang akan digunakan dalam instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah menggunakan modul yang dikembangkan.

4. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Pengertian dalam kamus besar Bahasa Indonesia, makna kata ‘bahan’ adalah sesuatu materi yang akan dipelajari oleh peserta didik, sedangkan kata ‘ajar’ yaitu proses, cara, metode menjadikan seseorang

atau makhluk hidup belajar. Menurut Arsyad (2010:4) bahan ajar adalah sumber belajar fisik yang terdiri dari materi instruksional di lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar agar tercapai tujuan. Definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan media pembelajaran yang mempergunakan alat untuk belajar. Bahan ajar merupakan bagian terpenting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan peserta didik akan lebih terbantu dan memudahkan dalam proses belajar (Depdiknas, 2008:4).

Bahan ajar merupakan alat pembelajaran yang berisikan materi pelajaran, model, dan cara menilai yang disusun menurut aturan serta disajikan secara menarik dalam rangka tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan, yaitu tercapainya kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya (Widodo & Jasmadi, 2008:40). Pengertian ini mendiskripsikan bahwa suatu bahan ajar hendaknya dirancang serta disusun sesuai kebutuhan karena akan digunakan oleh para pengajar untuk membantu dan menunjang proses belajar peserta didik (Lestari, 2013:1).

Bahan ajar tidak saja memuat materi tentang pengetahuan tetapi berisi tentang ketrampilan dan sikap yang perlu dipelajari peserta didik untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan oleh pemerintah. Bahan ajar akan lahir dari sebuah rencana pembelajaran yang dibuat oleh guru. Pada prinsipnya, semua buku dapat dijadikan

sebagai bahan ajar bagi peserta didik, namun yang membedakan bahan ajar dengan buku lainnya adalah cara penyusunannya karena didasarkan atas kebutuhan pembelajaran yang sesuai dengan peserta didik terhadap materi yang belum tercapai atau dikuasai dengan baik. Pengembangannya pun didasarkan pada konsep desain pembelajaran yang berlandaskan pada sebuah kompetensi atau untuk mencapai tujuan pembelajaran. Biasanya bahan ajar dibuat oleh guru dan disebarkan kepada peserta didiknya.

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang kondusif serta nyaman untuk belajar peserta didik.

b. Jenis-Jenis Bahan Ajar

Terdapat beberapa kategori untuk jenis-jenis bahan ajar. Terdapat beberapa kriteria yang menjadi acuan dalam membuat klasifikasi jenis-jenis bahan ajar yang diungkapkan oleh Prastowo tersebut. Menurut Prastowo (2011:40-41) berdasarkan bentuknya bahan ajar dibedakan menjadi empat macam, yaitu bahan cetak, bahan ajar dengar, bahan ajar pandang dengar, dan bahan ajar interaktif.

- 1) Bahan ajar cetak (*printed*) adalah sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi menurut Kemp dan Dayton. Contohnya

brosur, handout, leaflet, wallchat, foto atau gambar, buku, modul, lembar kerja peserta didik dan model atau maker.

- 2) Bahan ajar dengan (*audio*) adalah semua sistem yang menggunakan sinyal radio secara langsung yang dapat dimainkan atau didengar oleh seseorang atau kelompok orang. Contohnya piringan hitam, radio, compact disk audio, dan kaset.
- 3) Bahan ajar pandang dengar (audiovisual) adalah segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial. Contoh film dan video compact disk.
- 4) Bahan ajar interaktif (*interactive teaching materials*) adalah kombinasi dari dua atau lebih media (audio, grafik, animasi, gambar, teks, dan video) yang oleh penggunaanya dimanipulasi atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah dan perilaku alami dari suatu presentasi. Contoh *compact disk interactive*.

5. Modul Pembelajaran

a. Pengertian Modul Pembelajaran

Guru merupakan salah satu komponen yang menentukan keberhasilan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus mempersiapkan bahan-bahan yang diperlukan dalam mengajar dengan sebaik dan sematang mungkin. Salah satu bahan ajar yang harus dipersiapkan oleh guru yaitu modul. Menurut Winkel (2009: 472) menyatakan bahwa modul merupakan satuan program pembelajaran

yang terkecil, yang dapat dipelajari sendiri oleh peserta didik secara individu (*self instructional*). Modul sebagai satuan kegiatan belajar yang terencana yang disusun untuk membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Modul disusun agar peserta didik dapat belajar secara mandiri. Hal tersebut senada dengan pendapat Vembriarto (1985: 20) yang menyebutkan bahwa suatu modul pembelajaran merupakan suatu paket pengajaran yang berisi satu konsep dari bahan pelajaran. Pengajaran modul merupakan suatu usaha penyelenggaraan pengajaran secara individu yang memungkinkan peserta didik dapat menguasai satu unit pelajaran sebelum mereka melanjutkan pada unit pelajaran berikutnya. Sedangkan menurut Asyar (2012:155) Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar berbasis cetakan yang dirancang untuk belajar secara mandiri oleh peserta didik karena itu modul dilengkapi dengan petunjuk untuk belajar sendiri.

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang disusun secara utuh dan sistematis dan juga berisi seperangkat pengalaman belajar yang terstruktur dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi atau substansi belajar, dan evaluasi. Modul berfungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri, sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan dan kemampuan masing-masing (Daryanto, 2013:8).

Modul adalah bahan ajar yang mempunyai peran seperti guru, maksudnya adalah modul harus mampu memberikan peran fungsi guru seperti menjelaskan konsep mengenai suatu dalam pembelajaran kepada peserta didik agar kompetensi yang ingin dicapai sama dengan apa yang dilakukan oleh guru sehingga modul harus disusun dengan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti dan sesuai dengan tahapan usia serta tingkat pengetahuan peserta didik (Kurniasih, 2014: 61).

Menurut Direktorat Pembinaan Nasional (Depdiknas, 2006:10) modul adalah bahan ajar yang disusun secara utuh dan sistematis yang didalamnya terdapat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar yang spesifik. Modul memiliki fungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri, sehingga peserta didik dapat belajar sesuai dengan kapabilitas masing-masing.

Hal tersebut senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh Andi Prastowo, (2014: 209) yang menyatakan bahwa modul pada dasarnya merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai dengan usia dan tingkat pengetahuannya agar peserta didik mampu belajar secara mandiri dengan meminimalisir peran seorang guru. Modul yang disusun memiliki tujuan agar peserta didik dapat belajar secara individu dan mengurangi peran guru dalam menyampaikan

materi. Pengetahuan yang didapatkan peserta didik akan tahan lama dalam memori mereka dibandingkan jika mereka harus mendengarkan guru menjelaskan materi.

Dari beberapa pendapat mengenai pengertian modul di atas, maka dapat disimpulkan bahwa modul merupakan suatu bahan ajar yang dirancang secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami, dibuat dengan menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik yang memiliki fungsi untuk meminimalisir peran guru dalam menyampaikan informasi sesuai dengan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

b. Fungsi Modul

Menurut Nasution (2003: 206-209) fungsi penggunaan modul sebagai bahan ajar di kelas memiliki empat fungsi sebagai berikut:

- 1) Menetapkan waktu belajar yang fleksibel sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan belajar peserta didik,
- 2) Mengetahui pencapaian kompetensi peserta didik secara bertahap berdasarkan hal yang telah ditetapkan dalam modul,
- 3) Mengenali kompetensi-kompetensi yang belum dicapai peserta didik berdasarkan kriteria yang ditetapkan dalam modul,
- 4) Meningkatkan efektifitas pembelajaran karena peserta didik dapat belajar di rumah secara mandiri maupun berkelompok.

Sedangkan Fungsi modul yang diungkapkan oleh (Andi Prastowo, 2014:107-108) memiliki empat fungsi yaitu sebagai berikut:

- 1) Bahan rujukan bagi peserta didik maksudnya modul dapat digunakan sebagai acuan dalam belajar yang berisi berbagai materi yang harus dipelajari oleh peserta didik selama periode belajar yang telah ditentukan
- 2) Alat evaluasi yaitu dengan menggunakan modul peserta didik dapat mengukur dan menilai tingkat penguasaan materi yang telah dipelajari
- 3) Pengganti fungsi pendidik, yaitu modul diartikan sebagai bahan ajar harus dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan singkat dan jelas serta mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan dan usia mereka
- 4) Bahan ajar mandiri artinya modul dapat meningkatkan kemandirian peserta didik untuk tidak tergantung pada kehadiran guru di kelas.

c. Karakteristik Modul Pembelajaran

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik, modul yang baik harus disusun secara sistematis, jelas dan menarik. Modul dapat dipergunakan kapanpun, dimanapun sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Dalam proses pembuatan modul harus diperhatikan karakteristik modul itu sendiri, agar menghasilkan modul yang baik.

Andi Prastowo (2014: 109-110) menjelaskan beberapa karakteristik yang harus dimiliki oleh modul, yaitu sebagai berikut:

- 1) Dirancang untuk sistem belajar secara individu atau mandiri
- 2) Merupakan program pembelajaran yang utuh dan sistematis
- 3) Mengandung tujuan, bahan atau kegiatan dan evaluasi
- 4) Disajikan secara komunikatif
- 5) Dapat mengganti peran seorang guru
- 6) Memiliki cakupan bahasa yang fokus dan terukur
- 7) Mementingkan aktivitas belajar peserta didik.

Karakteristik modul tersebut dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dan partisipatif terhadap berbagai kegiatan belajar yang telah disajikan dalam modul dan mampu membuat peserta didik belajar secara mandiri untuk mengurangi peran guru dalam menyampaikan materi.

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang dapat memudahkan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Tentunya memiliki karakteristik yang tersendiri berbeda dengan bahan ajar lainnya. Karakteristik modul juga disampaikan oleh Vembrianto (1985: 36) terdapat lima karakteristik modul yaitu:

- 1) Modul merupakan unit pengajaran yang terkecil dan lengkap
- 2) Modul berisi rangkaian kegiatan belajar yang terencana dan sistematis

- 3) Modul memiliki tujuan belajar yang dirumuskan secara eksplisit dan spesifik
- 4) Modul memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri (*independent*) karena modul bersifat *self-instructional*.

Menurut Daryanto (2013: 9-11) terdapat lima karakteristik modul sebagai bahan ajar, yaitu:

- 1) *Self Contained*

Modul bersifat *self contained* apabila seluruh materi yang diajarkan disajikan dalam modul dalam satu kesatuan utuh, sehingga dapat memberikan peluang kepada peserta didik untuk mempelajari materi secara tuntas. Pembagian atau pemisahan materi dari satu standar kompetensi atau kompetensi dasar harus dilakukan secara hati-hati dan mencermati keluasan standar kompetensi atau kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik.

- 2) *Self Instruction*

Modul dapat digunakan peserta didik secara mandiri. Untuk memenuhi kriteria tersebut, modul harus (1) memiliki tujuan pembelajaran yang jelas, mencantumkan pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar, (2) memuat materi pelajaran yang diuraikan dalam unit-unit kegiatan belajar, sehingga mudah dipelajari secara tuntas, (3) menyajikan contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan paparan materi pelajaran, (4) menyajikan

soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan untuk mengukur penguasaan peserta didik, (5) materi bersifat kontekstual (6) menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif, (7) menyajikan rangkuman materi pembelajaran, (8) menyajikan instrumen penilaian yang memungkinkan peserta didik melakukan penilaian sendiri, (9) menampakkan umpan atas penilaian peserta didik untuk mengetahui tingkat penguasaan materi, (10) menyajikan informasi tentang rujukan atau referensi yang mendukung materi pembelajaran.

3) *User friendly* (Bersahabat)

Bersahabat dengan pemakainya, setiap instruksi dan paparan informasi bersifat membantu pemakainya, mudah merespon dan mengakses sesuai dengan keinginan. Menggunakan bahasa dan istilah yang sederhana, mudah dimengerti dan yang sudah umum digunakan.

4) *Stand Alone* (Berdiri Sendiri)

Modul tidak tergantung dan tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar atau media lain.

5) *Adaptif*

Memiliki daya penyesuaian yang tinggi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa modul memiliki karakteristik antara program

pembelajaran yang utuh dan sistematis, memiliki tujuan yang jelas, materi dan evaluasi disajikan secara komunikatif, dapat menggantikan peran guru, ruang lingkup bahasa terfokus dan terukur, serta dirancang untuk pembelajaran mandiri.

d. Komponen Modul

Modul yang baik dan benar memiliki beberapa syarat yang harus dimiliki dalam komponen modul. Ada beberapa komponen yang harus dipenuhi dalam pembuatan modul. Menurut Andi Prastowo (2014: 214) secara teknis, modul harus memiliki empat komponen sebagai berikut:

- 1) Judul modul, berisi tentang nama modul dari sebuah tema tertentu
- 2) Petunjuk umum, komponen ini berisi tentang penjelasan langkah-langkah yang harus dilewati oleh pengguna modul tersebut.
- 3) Materi modul, komponen ini berisi tentang penjelasan secara lengkap tentang materi yang akan diuraikan dalam modul
- 4) Evaluasi semester, evaluasi ini terdiri dari tengah dan akhir semester yang bertujuan untuk mengukur kompetensi peserta didik sesuai dengan tujuan kompetensi yang diharapkan.

Komponen-komponen modul tersebut masih secara umum belum terperinci. Lebih jelasnya dijelaskan oleh Vembrianto (1985:

37-38) menambahkan ada tujuh komponen yang harus dimiliki oleh modul. Komponen tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Rumusan tujuan pembelajaran yang eksplisit dan spesifik, tujuan pembelajaran tersebut dirumuskan dalam bentuk tingkah laku peserta didik. Tingkah laku apa yang diharapkan setelah peserta didik menggunakan modul tersebut. Rumusan tujuan berisi penjelasan kegiatan peserta didik selama menggunakan modul tersebut, sehingga peserta didik dapat mengetahui materi yang akan dipelajari dan kegiatan peserta didik dalam modul tersebut.
- 2) Petunjuk untuk guru yang berisi bagaimana pengajaran tersebut dilaksanakan secara efektif dan efisien.
- 3) Lembar kegiatan peserta didik yang berisi tentang materi pelajaran yang harus dipelajari dan dikuasai oleh peserta didik. lembar kegiatan ini mengacu pada kompetensi dasar dan indikator materi yang akan dicapai.
- 4) Lembar kerja bagi peserta didik yang berisi tentang pertanyaan-pertanyaan dan permasalahan yang harus dipecahkan oleh peserta didik.
- 5) Kunci lembar kerja, selain peserta didik dapat mengerjakan permasalahan yang ada, mereka juga diajarkan agar mampu mengevaluasi hasil belajarnya sendiri. Peserta didik memiliki kesempatan untuk memeriksa dan mengoreksi kembali

jawaban yang telah mereka kerjakan, apabila mereka membuat kesalahan mereka dapat memperbaiki secara langsung.

- 6) Lembar evaluasi, lembar evaluasi dapat berupa tes maupun *rating scale*. Evaluasi guru akan terlihat tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan pada modul ditentukan oleh hasil akhir pada lembar evaluasi bukan dari jawaban yang terdapat pada lembar kerja peserta didik.
- 7) Kunci lembar evaluasi, item soal pada evaluasi dirinci berdasarkan rumusan tujuan pembelajaran yang terdapat pada modul. Oleh karena itu, dari hasil jawaban tersebut dapat diketahui tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas tentang komponen-komponen modul maka dapat disimpulkan bahwa komponen modul setidaknya memiliki tujuh komponen yaitu: judul, petunjuk belajar bagi peserta didik, kompetensi dasar yang akan dicapai, materi, latihan, evaluasi akhir, dan kunci jawaban. Dengan adanya komponen tersebut modul dapat dikategorikan baik dan benar.

e. Kelayakan Modul

Dalam proses penyusunan modul tidak sembarang membuat modul tetapi harus memahami karakteristik dan komponen modul. Selain itu harus memahami kelayakan modul. Ada beberapa kriteria

yang harus dipenuhi agar modul dapat dikatakan sebagai modul yang layak. Adapun kelayakan modul menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yaitu:

1. Komponen kelayakan isi meliputi dimensi sikap spiritual (KI 1), dimensi sikap sosial (KI 2), dimensi pengetahuan (KI 3), dan dimensi keterampilan (KI 4).
2. Komponen penyajian meliputi teknik penyajian, pendukung penyajian materi, penyajian pembelajaran dan kelengkapan penyajian.
3. Komponen kebahasaan meliputi kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, keterbacaan, kemampuan memotivasi, kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia, penggunaan istilah dan simbol atau lambang.
4. Komponen grafik meliputi ukuran modul, desain sampul modul, tipografi, dan desain isi modul.

Mengacu pada kriteria modul yang telah ditentukan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), maka suatu modul dapat dikatakan layak apabila sesuai dengan kriteria yang sudah disebutkan. Pembuatan modul haruslah jelas dan sistematis, terutama untuk anak sekolah menengah atas. Modul bagi peserta didik merupakan buku pendamping dalam belajar, sehingga membutuhkan kelayakan yang harus diperhatikan oleh guru dalam pembuatan modul tersebut. Kelayakan modul yang telah dipenuhi,

harapannya akan membuat peserta didik belajar dengan mudah, menyenangkan, bermakna dan tercapainya tujuan pembelajaran.

f. Kelebihan dan Kelemahan Modul

Dalam proses pembelajaran yang menggunakan modul, memiliki sangat banyak manfaat seperti peserta didik dapat bertanggung jawab terhadap kegiatan belajarnya sendiri, pembelajaran dengan modul sangat menghargai perbedaan masing-masing individu karena setiap peserta didik dapat belajar sesuai dengan tingkat kemampuan yang dimilikinya, maka pembelajaran akan semakin efektif dan efisien.

Pembelajaran yang menggunakan modul sebagai bahan ajar memiliki beberapa keuntungan. Menurut Santyasa dalam (Suryatiningsing, 2003: 31) menjelaskan beberapa manfaat yang diperoleh dari pembelajaran menggunakan modul adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan motivasi peserta didik, karena setiap mengerjakan tugas dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan peserta didik.
- 2) Setelah melakukan evaluasi, guru dan peserta didik mampu mengetahui pada bagian mana peserta didik telah berhasil dan bagian mana peserta didik belum berhasil.
- 3) Bahan ajar terbagi lebih merata dalam satu semester
- 4) Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan ajar disusun berdasarkan jenjang akademik.

Modul merupakan bahan ajar yang tersusun secara sistematis untuk pembelajaran peserta didik secara mandiri. Dalam pembuatan modul harus memenuhi karakteristik modul yaitu *self instructional, self contained, stand alone, adaptif, user friendly, consistency*. Selain itu modul disusun berdasarkan karakteristik peserta didik agar pembelajaran lebih bermakna. Modul sebagai bahan ajar juga memiliki banyak kelebihan seperti memotivasi peserta didik, pengetahuan peserta didik lebih luas dan pembelajaran lebih bermakna. Oleh karena itu perlu kiranya seorang guru menyusun modul pembelajaran untuk peserta didik agar pembelajaran lebih mudah dipahami dan lebih menancap pada memori peserta didik.

Kelemahan modul antara lain: 1) dibutuhkan keahlian tertentu dalam penyusunan modul, 2) proses penjadwalan dan kelulusan yang sulit serta membutuhkan manajemen pendidikan yang berbeda dari pembelajaran, 3) dukungan sumber belajar pada umumnya cukup mahal karena setiap peserta didik harus mencarinya sendiri (Mulyasa, 2006: 202-203).

6. *Problem Based Learning*

a. *Pengertian Problem Based Learning*

Problem Based Learning merupakan salah satu dari model pembelajaran berbasis masalah yang menekankan pada proses berpikir analitis dan juga pemecahannya. Menurut Levin (2001: 125) menjelaskan

bahwa PBL adalah salah satu cara untuk menstimulasi peserta didik untuk memecahkan masalah di dunia yang nyata, serta dapat mempelajari materi yang penting. Dalam pembelajaran dikelas seorang guru yang menggunakan PBL hanya bertindak sebagai fasilitator untuk memastikan bahwa peserta didik dapat mencapai kemajuan belajar secara bermakna melalui pembahasan permasalahan yang telah disajikan oleh guru.

Kokasih (2014: 88) menjelaskan PBL merupakan model pembelajaran yang mendasarkan kepada permasalahan-permasalahan yang dihadapi siswa, masalah yang bersifat konkrit dan suatu permasalahan yang menjadi pertanyaan-pertanyaan bagi peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran PBL dapat memudahkan peserta didik menghadapi permasalahan yang ada disekeliling kehidupan peserta didik, karena pembelajaran yang menyajikan masalah dapat membangun kemampuan penalaran dan komunikasi yang diperlukan. Permasalahan tersebut dapat membantu peserta didik untuk menghadapi permasalahan di dunia nyata baik diwaktu saat ini maupun yang akan datang. Pendapat ini didukung oleh Duch, Groh & Allen (2013: 3) yang memaparkan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu strategi pendidikan yang dapat membantu peserta didik untuk membangun kemampuan penalaran dan komunikasi, sehingga ilmu yang diperoleh peserta didik dapat mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Arends (2013: 102) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah menghadapkan peserta didik pada situasi masalah yang otentik dan bermakna yang dapat memfasilitasi peserta didik menyusun pengetahuan sendiri, kemampuan menyelesaikan masalah, kemampuan berpikir tingkat tinggi dan mengembangkan kreativitas belajar sehingga peserta didik menjadi pembelajar yang mandiri dan otonom. Hal ini selaras dengan pengertian menurut Supratianingrum (2016: 215-216) yang menegaskan bahwa PBL adalah suatu model pembelajaran yang mana peserta didik sejak awal pembelajaran telah dihadapkan pada masalah yang menstimulus mereka untuk berpikir kritis, kemudian diikuti oleh proses pencarian informasi yang bersifat *student center*.

Menurut Andrew Armitage (2015:1) *Problem Based Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan bekerja sama dengan temannya dan merangsang kemampuan berpikir peserta didik dengan cara menemukan solusi terhadap suatu masalah. *Problem Based Learning* tidak hanya sebatas proses pemecahan masalah, tetapi juga merupakan pembelajaran konstruktivisme yang mengangkat permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang di dalamnya terdapat aspek kegiatan inkuiri, *self directed learning*, pertukaran informasi, dialog interaktif, dan kolaborasi pemecahan masalah (Tan, 2009:19).

Menurut Baden dan Major (2004: 11) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah pendekatan dimana peserta didik diharuskan untuk mengembangkan keterampilan berpikir metakognitif. Oleh karena itu diharapkan peserta didik mampu menggunakan kemampuan pelarannya untuk memecahkan permasalahan yang kompleks, metakognitif dikembangkan bertujuan untuk memecahkan permasalahan atau berpikir untuk menggunakan strategi-strategi belajar tertentu dengan benar.

Dapat disimpulkan bahwa *problem based learning* merupakan suatu model dalam pembelajaran dengan membentuk dan menggunakan masalah sebagai stimulus dan fokus peserta didik. Dengan adanya permasalahan dalam pembelajaran dapat menuntut peserta didik untuk menjadi seorang *problem solver* maka peserta didik dapat memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dan berpikir kritis sehingga dapat mengkontruksi pengetahuannya. PBL dapat menjadikan peserta didik aktif dalam pembelajaran karena masalah yang dihadapkan merupakan masalah yang berkaitan dengan kehidupan serta merupakan permasalahan yang autentik. Masalah yang dihadapkan pada peserta didik membutuhkan penyelesaian sehingga peserta didik dengan berkelompok maupun individu dapat menyelesaikannya. Masalah yang disajikan guru pada pelaksanaannya sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Disamping itu kemamapuan peserta didik dalam berpikir kritis dapat terbentuk karena dalam proses penyelesaian masalah peserta didik

dituntut untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi.

b. Langkah – Langkah *Problem Based Learning*

Pembelajaran merupakan sebuah proses sehingga terdapat langkah-langkah pembelajaran yang berbeda pada setiap model pembelajaran yang digunakan. Dengan adanya model-model pembelajaran dapat membantu seorang guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan langkah-langkah pembelajarannya. Menurut Hosnan (2014: 310) menjelaskan lima langkah utama dalam proses pembelajaran menggunakan model *problem based learning* yaitu 1) orientasi pada peserta didik terhadap suatu masalah, 2) mengorganisasikan agar peserta didik mau dan bersemangat untuk mengikuti pembelajaran, 3) membimbing dalam proses pelaksanaan pembelajaran baik individu maupun kelompok, 4) mengembangkan hasil karya peserta didik, 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Langkah-langkah dalam pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan model PBL dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi, kreatif dan kritis, hal ini terlihat pada saat peserta didik melakukan penyelidikan terhadap masalah baik secara individu maupun kelompok atau pada saat menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru ketika pembelajaran berlangsung.

Arends (2015: 421) menyatakan bahwa sintaks *Problem Based Learning* terdiri dari lima langkah utama. Langkah-langkah tersebut merujuk pada tahapan-tahapan yang praktis yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran dalam *Problem Based Learning*, sebagaimana disajikan dalam tabel 1.

Tabel 4. Sintaks *Problem Based Learning*

Langkah	Perilaku Guru
Langkah 1: Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada peserta didik	Guru memberikan penjelasan terkait dengan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah
Langkah 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti	Guru membantu peserta didik untuk mengidentifikasi dan mengorganisasikan tugas-tugas yang terkait dengan permasalahannya
Langkah 3: Membantu investigasi mandiri dan kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen dan mencari penjelasan dan solusi
Langkah 4: Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya peserta didik	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karyanya yang sesuai seperti laporan, rekaman video, dan model-model, serta membantu mereka untuk menyampaikan kepada orang lain
Langkah 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses dalam mengatasi masalah	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses-proses yang mereka gunakan

Tahap 1: Guru Mengarahkan Peserta Didik Terhadap Suatu Masalah

Guru mengkomunikasikan kepada peserta didik tentang tujuan pembelajaran, kemudian memberikan motivasi dan membangun pikiran positif agar mereka mampu terlibat secara langsung dalam proses pemecahan masalah yang akan diberikan oleh guru. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru yang singkat, kemudian peserta didik menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan oleh guru. Pada tahap

ini guru harus sebisa mungkin menampilkan permasalahan-permasalahan yang unik sehingga siswa merasa tertarik dan tertantang untuk mengikuti pembelajaran.

Langkah 2: Mengorganisaikan Siswa Untuk Belajar

Guru membantu peserta didik untuk mengidentifikasi dan mengorganisasikan tugas-tugas yang terkait dengan permasalahannya. Mengharuskan guru untuk mengembangkan keterampilan kolaborasi antar peserta didik dan membantu mereka untuk menginvestigasi masalah secara bersama-sama.

Langkah 3: Membantu Penyelidikan Permasalahan Mandiri Dan Kelompok

Penyelidikan yang dilakukan secara mandiri, berpasangan, atau dalam tim-tim studi kecil. Dalam tahap ini guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan data dan eksperimen, pembuatan hipotesis dan penjelasan dan memberikan solusi atas masalah yang dihadirkan.

Langkah 4: Mengembangkan dan Mempresentasikan Hasil Karya Peserta Didik

Guru membantu peserta didik untuk menampilkan hasil karyanya lebih dari sekedar laporan tertulis, hasil karya tersebut seperti rekaman video yang memperlihatkan situasi yang bermasalah dan solusi yang diusulkan, model-model yang mencakup representasi fisik dari situasi masalah. Setelah hasil karya dikembangkan, guru sering mengorganisasikan *exhibits* untuk memamerkan hasil karya siswa di

depan umum. *Exhibits* dapat berupa pekan ilmu pengetahuan tradisional yang masing-masing siswa memamerkan hasil karya untuk diobservasi dan dinilai oleh orang lain.

Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Mengatasi Masalah

Fase terakhir *Problem Based Learning* melibatkan kegiatan-kegiatan yang dimaksudkan untuk membantu peserta didik menganalisis dan mengevaluasi proses berpikirnya sendiri maupun keterampilan dan keterampilan intelektual yang mereka gunakan. Selama fase ini, guru meminta peserta didik untuk merekonstruksikan pikiran dan kegiatan mereka selama berbagai tahap pelajaran.

Dalam penelitian ini yang langkah-langkah yang digunakan disesuaikan dengan jenjang sekolah menengah atas yang telah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, diantaranya: 1) orientasi terhadap suatu masalah, 2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, 3) membimbing dalam proses pelaksanaan pembelajaran baik individu maupun kelompok, 4) mengembangkan hasil karya peserta didik, 5) menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.

7. Hubungan *Problem Based Learning* yang Berorientasi pada *High Order Thinking Skills* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan kreatif Belajar

Problem Based Learning merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada kerangka kerja teoritik konstruktivisme. Pembelajaran *Problem Based Learning* fokus pada masalah yang dipilih sehingga peserta didik tidak hanya mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga cara ilmiah untuk memecahkan permasalahan tersebut. Oleh karena itu, tidak hanya konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi tujuan utama pembelajaran tetapi juga pengalaman belajar, keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berpikir kritis serta berpikir tingkat tinggi (Zabit Md, 2010: 21).

Trianto (2010, 94-95) menyatakan bahwa tujuan *Problem Based Learning* yaitu membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan mengatasi masalah, dan menjadi pembelajar yang mandiri. Sejalan dengan pendapat tersebut, pemecahan masalah merupakan salah satu strategi pengajaran berbasis masalah dimana guru membantu peserta didik untuk belajar memecahkan masalah melalui pengalaman-pengalaman pembelajaran.

Problem Based Learning terdiri dari beberapa tahapan seperti menemukan fakta, menemukan masalah, menemukan gagasan, menemukan solusi atas permasalahan tersebut. Pada tahap penemuan

masalah, peserta didik diberikan kebebasan untuk mengembangkan gagasan pemecahan masalahnya dengan daya imajinasi dan kemampuan berpikirnya sehingga peserta didik terlatih untuk berpikir kritis dan berpikir kreatif dengan mengembangkan proses berpikir tingkat tinggi (Munandar, 2012: 206).

Dalam proses pembelajaran dikelas dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* guru dituntut untuk menentukan topik atau permasalahan tertentu yang berorientasi pada *high order thinking skills* sehingga dapat merangsang peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif. Salah satu aspek yang terpenting dari berpikir kritis dan kreatif yaitu peserta didik mampu mendefinisikan dan menyebutkan kembali akar permasalahannya sehingga peserta didik mampu untuk menemukan solusi-solusi atas permasalahan tersebut. (Huda, 2013: 299).

Kegiatan *Problem Based Learning* menuntut peserta didik untuk menemukan solusi dari suatu permasalahan yang ada dan akan ditampilkan dalam proses pembelajaran dalam kelas. Solusi atau gagasan-gagasan yang dihasilkan oleh peserta didik merupakan ide-ide baru, belum pernah ada sebelumnya atau pengembangan dari ide-ide yang ada sebelumnya. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri dari orang kreatif yaitu memiliki kemampuan kognitif yang dapat menghasilkan ide-ide atau gagasan baru yang sifatnya fleksibel (Rusyna, 2014: 132).

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ratna Sari Agustina (2017) menjelaskan bahwa pengembangan modul tematik integratif berbasis *High Order Thinking Skills (HOTS)* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan modul tematik integratif berbasis (*HOTS*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa. Hasil temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa modul tematik integratif berbasis *High Order Thinking Skills (HOTS)* tersebut sangat baik menurut ahli media, dan ahli materi dengan kategori baik. Respon guru dan peserta didik mendapatkan nilai sangat baik. Hasil ujicoba menunjukkan bahwa modul tematik integratif berbasis *High Order Thinking Skills (HOTS)* efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Rini Nusantri (2017) menjelaskan bahwa pengembangan modul pengayaan dengan pendekatan *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar peserta didik pada materi perubahan lingkungan berbasis *geoheritage*. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan modul pengayaan dengan pendekatan *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar peserta didik. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa modul pengayaan efektif digunakan pengayaan pada suatu pembelajaran, modul pengayaan memiliki nilai (sig.)

0,076>0,05 dan nilai (sig.) 0,00<0,05 yang berarti modul dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar peserta didik.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nandhika wahyu sahaputra (2018) menjelaskan bahwa pengembangan modul pembelajaran biologi materi ekosistem pantai berbasis *android mobile* model *creative problem solving (CPS)* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar Peserta didik. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan modul pembelajaran biologi berbasis *android mobile* model *creative problem solving (CPS)* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar. Hasil penelitian tersebut adalah modul pembelajaran biologi berbasis *android mobile* mendapatkan penilaian dari ahli media, ahli materi, respon guru dan peserta didik mendapatkan nilai baik dan layak digunakan dalam pembelajaran. Selain itu modul pembelajaran biologi berbasis *android mobile* berpengaruh signifikan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Isfi Sholihah (2017) menjelaskan bahwa pengembangan modul pembelajaran ekonomi berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis pengembangan modul pembelajaran ekonomi berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian tersebut adalah bahwa modul pembelajaran berbasis *guided inquiry* mendapatkan respon positif dari siswa. Hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran ekonomi

berbasis hasil pengembangan lebih meningkatkan nilai hasil belajar ekonomi siswa dibandingkan tanpa menggunakan modul pembelajaran berbasis *guided inquiry*.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Sari, R. D. (2017) tentang pengembangan modul pembelajaran berbasis *problem based learning* pada KD mendeskripsikan bank sentral, sistem pembayaran dan alat pembayaran dalam perekonomian Indonesia. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mencari data kegiatan pengembangan, kelayakan produk dari ahli materi, bahasa, dan penyajian, serta respon siswa setelah melakukan kegiatan dalam modul. Hasil penelitian tersebut adalah pada validasi ahli materi, modul termasuk kategori sangat layak, pada validasi ahli bahasa, modul termasuk kategori layak, dan pada validasi ahli penyajian, modul termasuk kategori sangat layak. Dengan menggunakan modul berbasis *problem based learning*, siswa lebih aktif dalam bertukar pendapat pada kegiatan menganalisis soal aktivitas, siswa juga dapat belajar secara mandiri dengan adanya modul tersebut.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Erwanto, U. (2016) tentang pengembangan modul pembelajaran berbasis masalah untuk membantu meningkatkan berpikir kreatif mahasiswa. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan modul pembelajaran berbasis masalah dapat membantu meningkatkan berpikir kreatif mahasiswa. Hasil penelitian tersebut adalah keefektifan modul dengan indikator ketuntasan belajar dikatakan tuntas, aktivitas mahasiswa dalam kategori aktif. Respon mahasiswa atas penggunaan modul

memberi respon positif, dengan mengacu pada indikator maka dapat disimpulkan bahwa modul PBL telah memenuhi syarat valid, praktis dan efektif.

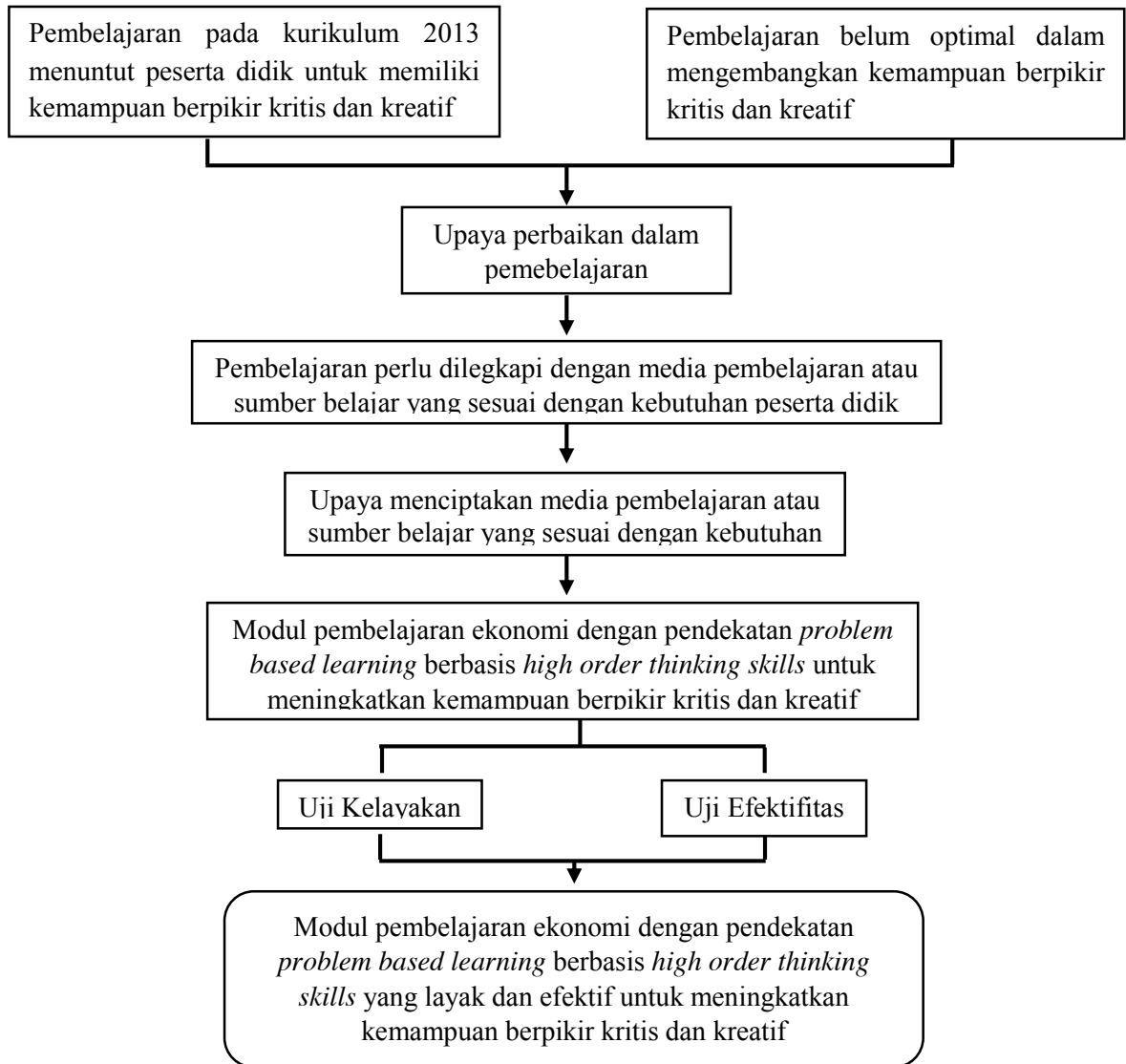
C. Kerangka Berpikir

Kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran, demikian juga guru dituntut untuk menjadi super aktif dalam perencanaan pembelajaran agar peserta didik dapat aktif dan partisipatif serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Guru dituntut untuk memiliki sumber belajar atau referensi dari berbagai sumber.

Dalam proses pembelajaran peserta didik dituntut secara aktif, tidak hanya menerima ilmu pengetahuan tersebut begitu saja, namun mereka memperoleh pengetahuan tersebut melalui serangkaian kegiatan seperti kegiatan menganalisis, mengevaluasi, berkreasi dan memecahkan masalah. Melalui kegiatan tersebut peserta didik dilatih untuk berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan melakukan pemecahan masalah-masalah di lingkungan sekitar mereka. Dengan adanya proses *high order thinking skills* peserta didik akan memahami konsep pelajaran dan menerima ilmu pengetahuan lebih mendalam sehingga peserta didik tidak mudah lupa dengan ilmu pengetahuan yang diperolehnya selama pembelajaran. Selain itu dengan adanya HOTS peserta didik akan dapat berpikir secara kritis, menyampaikan gagasan atau ide secara jelas, berargumen dengan baik dan sistematis, mampu memecahkan masalah, mampu mengkreasi beberapa penemuan, mampu mengkonstruksi kembali penjelasan. Tetapi hal tersebut berbeda dengan kondisi yang terjadi, Fakta yang ditemukan di lapangan yaitu pelaksanaan

pembelajaran ekonomi terkendala oleh penggunaan bahan ajar yang terpaku pada buku paket ekonomi saja sebagai satu-satunya sumber belajar. Sehingga pengetahuan yang didapatkan peserta didik sangat minim dan terbatas pada apa yang tertera dalam buku paket.

Selain itu banyak ditemui dilapangan penyajian latihan soal yang tertuang dalam bahan ajar yang bersifat konseptual sehingga kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis tidak terasah dengan baik. Hal ini akan membuat peserta didik tidak mampu untuk mengaplikasikan ilmu yang didapatkan selama mengikuti proses pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu pembuatan modul ini memilih pendekatan *problem based learning* agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif untuk menganalisis masalah-masalah yang terkini sehingga harapanya peserta didik mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuannya untuk mengatasi berbagai permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitarnya.



Gambar 2. Kerangka Berpikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir dalam penelitian ini, pertanyaan penelitian meliputi:

1. Bagaimanakah pengembangan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills* yang layak dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik?

2. Bagaimanakah kelayakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills* menurut ahli media?
3. Bagaimanakah kelayakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills* menurut ahli materi?
4. Bagaimanakah kelayakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills* menurut respon guru?
5. Bagaimanakah kelayakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills* menurut peserta didik?
6. Bagaimanakah efektivitas penggunaan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis?
7. Bagaimanakah efektivitas penggunaan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik?