BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia pendidikan sekarang ini semakin bergerak maju menuntut untuk selalu mengubah proses berpikir (Sanjaya, 2010 hlm 54). Tantangan yang akan dihadapi pada masa yang akan datang menuntut pengajar dan pembelajaran sekolah saat ini masih banyak didominasi oleh *teacher centered* atau berpusat pada guru, sehingga dalam proses pembelajaran guru lebih mendominasi dan menjadi pusat kegiatan dalam setiap pembelajaran (Kurniawan, 2015 hlm 4). Pada saat proses pembelajaran guru sering kali menggunakan komunikasi satu arah sehingga cenderung membuat siswa menjadi pasif, karena tidak melibatkan siswa untuk berpikir (James & Winsor, 2004 hlm 30). Oleh karena itu , guru perlu merancang kegiatan pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk melakukan kegiatan secara aktif agar pembelajaran tersebut dapat bermakna sehingga siswa dapat mengembangkan pengetahuan baru, keterampilan, dan perilaku yang merupakan interaksi individu dengan informasi dan lingkungan (Sharon, 2011 hlm 6). Dengan demikian , agar terjadinya belajar bermakna maka guru harus selalu berusaha mengetahui dan menggali konsep-konsep yang telah dimiliki siswa dan membantu memadukannya secara harmonis antara konsep yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru yang akan diajarkan (Ridho,2011 hal 32).

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan karakter pembangunan dan peradaban bangsa yang bermartabat dalam konteks kehidupan intelektual bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman , berakhlak , sehat , berilmu, cakap, kreatif , mandiri , dan menjadi warga negara yang

demokratis dan bertanggung jawab (Goman, 2017 hlm 45). Menurut Djamarah dan Zain (2002 hlm 143) keberhasilan proses belajar dipengaruhi oleh model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam aktifitas belajar. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah menerapkan metode atau model pembelajaran yang mampu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, efektif dan menyenangkan bagi siswa, sehingga siswa tertarik untuk mengikuti proses belajar mengajar (Slameto, 2003 hlm 92).

Rendahnya kemampuan berpikir peserta didik yang masih perlu ditingkatkan menuju kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan cara meningkatkan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta berdasarkan Taksonomi Bloom ter revisi. Peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran aktif yang berpusat pada peserta didik (Yilmaz, 2008 hlm 57). Pembelajaran sains khususnya biologi seharusnya lebih menekankan pada proses, bagaimana siswa membangun pengetahuannya melalui serangkaian kegiatan agar pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa (Kurniawan, 2015 hlm 5). Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang saat ini harus lebih ditingkatkan dalam upaya menjawab tantangan abad 21. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan mengeksplorasi secara komprehensif dan sistematis cara berpikir tentang suatu ide, isu, dan kejadian dan menghasilkan daya pikir intelektual dalam memutuskan keyakinan dan hal yang dapat dilakukan (Paul & Linda, 2007 hlm 25 , Ennis, 1993 hlm 179).

Pentingnya mendesain pembelajaran dapat membantu guru agar menghasilkan hasil yang optimal melalui proses memilih peristiwa yang tepat dan merencanakannya dalam prosedur yang tepat (Khadjooi, Rostami & Ishaq, 2011 hlm 37). Desain pembelajaran adalah penyusunan pola, rancangan keseluruhan struktur atau kerangka yang disusun secara sistematis yang digunakan sebagai panduan dalam melaksanakan suatu kegiatan pembelajaran agar prosesnya dilaksanakan secara tertata dengan baik untuk pencapaian hasil yang optimal (Supriadi & Darmawan, 2011 hlm 45). Kegiatan yang mengarah pada pembelajaran bermakna salah satunya adalah penggunaan metode pengembangan *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation , Evaluation)* merupakan pembelajaran yang efektif dan efisien serta prosesnya

bersifat interaktif, dimana hasil evaluasi setiap fase dapat membawa pengembangan pembelajaran ke fase sebelumnya. Hasil dari suatu fase merupakan produk awal bagi fase berikutnya (Reiser & Mollenda, 1990 hlm 47).

Metode pengembangan *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) adalah jembatan untuk peserta didik, materi , dan semua media yang memungkinkan untuk menggabungkan belajar didalam atau diluar kelas kedalam materi pelajaran. Metode *ADDIE* membantu pendidik mengatur proses pembelajaran dan melakukan penilaian hasil belajar peserta didik. Ada 5 proses yang terdapat pada model *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi/Umpan balik) (Aldobi,2015 hlm 227). Menurut Wibowo, *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) sebagai metode pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi menuntut peserta didik dapat berpikir kritis dan sebagai problem solver, mampu berkolaborasi, berkomunikasi, berkreasi dan berinovasi.

Metode *ADDIE* memiliki karakteristik yang sederhana dan sistematis sehingga sangat sesuai dengan karakteristik mata pelajaran biologi. Selain itu metode *ADDIE* juga dapat digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran. Dengan adanya perangkat pembelajaran, maka perangkat pembelajaran tersebut akan menjadi stimulus untuk menimbulkan proses berpikir siswa. Proses berpikir siswa bisa timbul karena di dalam perangkat pembelajaran terdapat kegiatan-kegiatan pembelajaran yang disusun secara terprogram dan sistematis yang dirancang menggunakan metode *ADDIE* dengan melalui 5 tahap yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi). Dengan timbulnya proses berpikir maka siswa akan dapat menganalisis dan mengevaluasi suatu permasalahan dan memecahkan permasalahan tersebut, sehingga keterampilan berpikir kritis akan timbul karena kemampuan berpikir kritis tidak langsung timbul dengan sendirinya.

Agar memunculkan keterampilan berpikir kritis pada siswa diperlukan adanya stimulus atau rangsangan agar keterampilan berpikir kritis tersebut muncul dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang menunjang kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “ Analisis Metode *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis “ yang diharapkan dapat memberikan deskripsi dari penggunaan metode pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu : “ Bagaimana Hasil Analisis Metode *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis ?”

Untuk menjawab rumusan masalah tersebut peneliti mengembangkan kedalam pertanyaan penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Apa Definisi Metode *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)* Dalam Pembelajaran ?
2. Bagaimanakah Implementasi Metode *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)* Dalam Pembelajaran ?
3. Apa Kelebihan dan Kekurangan Metode *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)* Pada Sistem Pembelajaran ?

C. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas , adapun tujuan penelitian yang hendak dicapai yaitu :

- a. Mengetahui hasil analisis metode pengembangan *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

- b. Memperoleh Deskripsi hasil analisis mengenai definisi metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dalam pembelajaran.
- c. Memperoleh deskripsi hasil analisis implementasi metode pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dalam pembelajaran.
- d. Memperoleh deskripsi hasil analisis berpikir kritis.
- e. Memperoleh deskripsi hasil analisis kelebihan dan kekurangan metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) pada sistem pembelajaran.

2. Manfaat

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Adapun manfaat yang diharapkan sebagai berikut :

a. Manfaat Teoritis

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan memberikan gambaran terhadap metode pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Sehingga diharapkan dapat dijadikan sebagai usaha untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

b. Manfaat Dari Segi Kebijakan

Memberikan arahan kebijakan untuk pengembangan pendidikan bagi anak sekolah menengah atas khususnya kurikulum 2013 yang diharapkan mampu lebih efektif untuk diterapkan sesuai dengan metode pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang akan diterapkan di dalam kelas.

c. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat secara praktis bagi semua pihak yang terkait dalam penelitian ini, diantaranya :

- 1) Sebagai bahan referensi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan tentang meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui metode pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

- 2) Metode pengembangan *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)* diharapkan dapat memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.
- 3) Metode pengembangan *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)* dapat dijadikan alternatif dalam pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- 4) Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan referensi dalam bidang pendidikan bagi mahasiswa yang khususnya membahas mengenai kemampuan berpikir kritis melalui metode pengembangan *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)*.
- 5) Penelitian ini secara pribadi menjadi salah satu bentuk implementasi dari ilmu pengetahuan yang diperoleh penulis selama mengikuti program perkuliahan sarjana di Universitas Pasundan Bandung.

D. Definisi Operasional

Definisi Operasional pada penelitian ini berkaitan dengan istilah-istilah yang terdapat dalam judul penelitian yaitu “ Analisis Metode *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)* Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis “. Untuk menghindari berbagai penafsiran ganda , maka diberikan definisi operasional istilah yang terkait dengan penelitian ini. Berikut definisi operasionalnya :

1. Pengertian Metode

Metode merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan suatu penelitian terhadap obyek yang akan diteliti. Dengan cara berpikir yang dieprsiapkan dengan sebaik-baiknya untuk mencapai suatu tujuan penelitian berdasarkan kebenaran seta untuk memahami obyek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan.

2. Metode Pengembangan *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)*

Metode pengembangan *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)* merupakan desain pembelajaran/pelatihan yang

bersifat generik menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Metode *ADDIE* menggunakan 5 tahap atau langkah pengembangan yaitu : *Analyze, Design, Develop, Implementation, Evaluation*.

- a. Analisis (*Analyze*), Tahap analisis merupakan suatu proses mengidentifikasi masalah dan melakukan analisis tugas yang dihasilkan berupa karakteristik peserta didik.
- b. Desain (*Design*), Tahap ini merupakan tahap membuat rancangan sebelum melakukan kegiatan pembelajaran.
- c. Pengembangan (*Development*). Merupakan proses pengembangan desain dalam pembelajaran. Artinya pada tahap ini segala sesuatu yang dibutuhkan atau yang akan mendukung proses pembelajaran semuanya harus disiapkan.
- d. Implementasi, (*Implementation*). Implementasi adalah langkah untuk menerapkan sistem pembelajaran yang sedang kita buat. Pada tahap ini semua yang telah dikembangkan atau diset sedemikian rupa sesuai dengan fungsinya agar bisa diimplementasikan. Setelah produk siap, maka dapat diuji cobakan melalui kelompok besar kemudian dievaluasi dan direvisi sehingga menghasilkan produk akhir yang siap digunakan untuk kegiatan pembelajaran.
- e. Evaluasi (*Evaluation*). Evaluasi adalah proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun sesuai dengan harapan awal atau tidak.

3. Pengertian Berpikir

Berpikir merupakan proses yang mempengaruhi penafsiran terhadap rangsangan-rangsangan yang melibatkan proses sensasi, persepsi, dan memori. Pada saat seseorang menghadapi persoalan, pertama-tama ia melibatkan proses sensasi yaitu menangkap tulisan , menangkap gambar, ataupun juga menangkap suara. Selanjutnya ia mengalami proses persepsi yaitu membaca , mendengar, dan memahami apa yang diminta dalam persoalan tersebut. Pada saat itupun ia melibatkan proses memorinya untuk memahami istilah-istilah baru yang ada pada persoalan tersebut ataupun melakukan recall ketika yang dihadapinya adalah persoalan yang sama pada waktu lalu.

4. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan seseorang dengan cara berpikir mendalam dan logis mengenai sebuah permasalahan berdasarkan informasi yang relevan. Proses tersebut akan mendorong munculnya pemikiran-pemikiran baru. Contohnya melalui metode diskusi, siswa dapat lebih mengembangkan kritis, karena di dalam diskusi siswa dapat mengemukakan ide atau pendapatnya dan bersama-sama memecahkan suatu permasalahan. Ada 5 aspek berpikir kritis yaitu: Memberikan Penjelasan Sederhana (*Elementary Clarification*), Membangun Keterampilan Dasar (*Basic Support*), Menyimpulkan (*Inference*), Membuat Penjelasan Lebih Lanjut (*Advance Clarification*), dan Strategi dan Taktik (*Strategy and Tactic*).

E. Landasan Teori

1. Pembelajaran *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*)

Model pembelajaran *ADDIE* menurut Fauzi (2014 hlm 567) adalah salah satu desain pembelajaran yang bersifat generik. *ADDIE* muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Riser dan Mollenda yang salah satu fungsinya yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja itu sendiri. Menurut Pribadi (2009, hlm 65) perlu diterapkan suatu perspektif model pembelajaran yang inovatif, salah satunya adalah model *ADDIE*, karena memberikan proses belajar yang sistematis, efektif dan efisien yang dikemas dalam langkah-langkah pembelajaran. Dengan kata lain Model pembelajaran *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan proses sains berdasarkan tahapan yang sistematis (Aldobie, 2015 hlm 227). Menurut (Arkun & Akkoyunlu, 2008 hlm 57) Model ini terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu:

- a. Analysis / Analisis
- b. Design / Desain
- c. Development / Pengembangan

- d. Implementation /Implementasi
- e. Evaluation/ Evaluasi

a. Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan langkah pertama dari model pembelajaran *ADDIE*. Langkah analisis melalui dua tahap yaitu :

1) Analisis kerja

Mathis dan Jackson (2006, hlm 230) menyatakan bahwa kinerja adalah apa yang dilakukan atau tidak dilakukan oleh seseorang dalam melakukan sesuatu. Kinerja merupakan hasil kerja dari tingkah laku (Amstrong,1999 hlm 232). Analisis kerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja yang dihadapi. Dengan kata lain pengertian kinerja ini mengaitkan antara hasil kerja dengan tingkah laku. Sebagai tingkah laku, kinerja merupakan aktifitas manusia yang diarahkan pada pelaksanaan tugas organisasi yang dibebankan kepadanya.

Contoh :

Rendahnya motivasi belajar , kejenuhan, atau kebosanan dalam belajar memerlukan solusi perbaikan kualitas pembelajaran, misalnya pemberian intensif terhadap prestasi belajar serta penyediaan fasilitas belajar dan media belajar yang memadai.

2) Analisis kebutuhan

Dalam konteks pengembangan kurikulum , Neil (1985, hlm 240) mendefinisikan analisis kebutuhan sebagai “ Proses dimana seseorang mendefinisikan kebutuhan pendidikan dan memutuskan apa prioritas mereka “. Sejalan dengan pendapat Neil , Seels dan Glasgow (1990, hlm 245) menjelaskan tentang pengertian analisis kebutuhan : “Menyusun rencana untuk mengumpulkan informasi tentang perbedaan dan menggunakan informasi tersebut untuk membuat keputusan”. Sedangkan menurut Anderson analisis kebutuhan diartikan sebagai suatu proses kebutuhan sekaligus menentukan prioritas. Dengan kata lain analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh siswa untuk meningkatkan kinerja atau prestasi belajar. Hal ini dapat dilakukan apabila program pembelajaran

dianggap sebagai solusi dari masalah pembelajaran yang sedang dihadapi. Pada saat merancang program pembelajaran ada dua pertanyaan kunci yang harus dicari jawabannya, yaitu :

- a.) Apakah tujuan pembelajaran yang telah dilakukan, dibutuhkan oleh siswa ?
- b.) Apakah tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, dapat dicapai oleh siswa?

(Sumber : Model Desain Pembelajaran Dalam Handbook Penelitian Komunikasi Pendidikan dan Teknologi, 2015 hlm 30)

Jika hasil analisis data yang telah dikumpulkan mengarah kepada pembelajaran sebagai solusi untuk mengarah kepada pembelajaran sebagai solusi yang sedang dihadapi, selanjutnya perancang program pembelajaran melakukan analisis kebutuhan dengan cara menjawab beberapa pertanyaan lagi , yaitu :

- (1) Bagaimana karakteristik siswa yang akan mengikuti program pembelajaran ?
(*Learner Analysis*)
- (2) Pengetahuan dan keterampilan seperti apa yang perlu dimiliki oleh siswa ? (*Pre-Requisite Skills*)
- (3) Kemampuan atau kompetensi apa yang perlu dimiliki oleh siswa ? (*Task atau Goal Analysis*)
- (4) Apa indikator atau kriteria yang dapat digunakan untuk menentukan bahwa siswa telah mencapai kompetensi yang telah ditentukan setelah melakukan pembelajaran? (*Evaluation dan Assessment*)
- (5) Kondisi seperti apa yang diperlukan oleh siswa agar dapat memperlihatkan kompetensi yang telah dipelajari? (*Setting or Condition Analysis*)

(Sumber : Model Desain Pembelajaran Dalam Handbook Penelitian Tentang Komunikasi Pendidikan dan Teknologi, 2015 hlm 31)

b. Desain (*Design*)

Desain adalah langkah kedua dari model pembelajaran *ADDIE*. Menurut Sagala (2005, hlm 55) desain pembelajaran adalah pengembangan pengajaran sistematis yang digunakan secara khusus teori-teori pembelajaran untuk menjamin kualitas pembelajaran. Desain pembelajaran berkenaan dengan proses menentukan tujuan pembelajaran, strategi dan teknik untuk mencapai tujuan serta merancang media yang dapat digunakan untuk keefektifan pencapaian tujuan (Gentry,1985

hlm 67). Sedangkan menurut Seels dan Richey (1994, hlm 68) desain pembelajaran adalah prosedur yang terorganisasi yang meliputi langkah-langkah penganalisaan, perancangan, pengembangan, pengaplikasian, dan penilaian pengembangan, dalam membantu proses belajar seseorang dimana proses belajar itu sendiri mempunyai tahapan cepat dan jangka panjang. Menurut Dick dan Carey (1976, hlm 35) desain pembelajaran adalah mencakup seluruh proses yang dilaksanakan berdasarkan langkah-langkah pembelajaran, Langkah ini merupakan:

- 1) Inti dari langkah analisis karena mempelajari masalah kemudian menemukan alternatif solusinya yang berhasil diidentifikasi melalui langkah analisis kebutuhan.
- 2) Langkah penting yang perlu dilakukan untuk menentukan pengalaman belajar yang dimiliki oleh siswa selama mengikuti aktivitas pembelajaran
- 3) Langkah yang harus mampu menjawab pertanyaan, apakah program pembelajaran dapat mengatasi masalah kesenjangan kemampuan siswa ?. kesenjangan kemampuan disini adalah perbedaan kemampuan yang dimiliki siswa dengan kemampuan yang seharusnya dimiliki siswa.

Contoh pernyataan kesenjangan kemampuan :

- a.) Siswa tidak mampu mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan setelah mengikuti pembelajaran.
- b.) Siswa hanya mampu mencapai tingkat kompetensi 60% dari standar kompetensi yang telah digariskan.

(Sumber : Model Desain Pembelajaran Dalam Handbook Penelitian Tentang Komunikasi Pendidikan dan Teknologi, 2015 hlm 32)

Pada saat melakukan langkah ini dibuat pertanyaan-pertanyaan kunci diantaranya adalah sebagai berikut : (Dick, Lou & James 2004, hlm 71)

- (1) Kemampuan dan kompetensi khusus apa yang harus dimiliki oleh siswa setelah menyelesaikan program pembelajaran?
- (2) Indikator apa yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam mengikuti program pembelajaran?

- (3) Bagaimana kondisi yang diperlukan oleh siswa agar dapat melakukan unjuk kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap setelah mengikuti program pembelajaran?
- (4) Bahan ajar dan kegiatan seperti apa yang dapat digunakan dalam mendukung program pembelajaran?

c. Pengembangan (*Development*)

Pengembangan adalah suatu sistem pembelajaran yang bertujuan untuk membantu proses belajar peserta didik, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar yang bersifat internal atau segala upaya untuk menciptakan kondisi dengan sengaja agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Warsita, 2011 hlm 25). Pada hakikatnya pengembangan pembelajaran dilaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur dan bertanggung jawab dalam rangka memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, mengembangkan suatu dasar kepribadian yang seimbang, utuh, selaras, pengetahuan, keterampilan sesuai dengan bakat, keinginan serta kemampuan-kemampuan sebagai bekal atas prakarsa sendiri untuk menambah, meningkatkan, mengembangkan diri ke arah tercapainya martabat, mutu dan kemampuan manusiawi yang optimal dan pribadi mandiri (Afrilianasari, 2014 hlm 85).

Dalam melakukan langkah pengembangan, ada dua tujuan penting yang perlu dicapai, antara lain adalah :

- 1) Merevisi bahan ajar yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya
- 2) Memilih media atau kombinasi media terbaik yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran

(Sumber : Model Desain Pembelajaran Dalam Handbook Penelitian Tentang Komunikasi Pendidikan dan Teknologi, 2015 hlm 33)

Pada saat melakukan langkah pengembangan seorang perancang akan membuat pertanyaan-pertanyaan kunci yang harus dicari jawabannya, antara lain :

- a) Bahan ajar seperti apa yang harus disiapkan untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang spesifik ?
- b) Bahan ajar seperti apa yang harus direvisi dan dimodifikasi sehingga dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang spesifik ?
- c) Bagaimana kombinasi media yang diperlukan dalam melaksanakan program pembelajaran ?

(Sumber : Model Desain Pembelajaran Dalam Handbook Penelitian Tentang Komunikasi Pendidikan dan Teknologi, 2015 hlm 37)

d. Implementasi (*Implementation*)

Implementasi atau penyampaian materi pembelajaran merupakan langkah keempat dari model pembelajaran *ADDIE*. Implementasi menurut (Mulyadi, 2015 hlm 45) implementasi adalah proses mewujudkan program hingga memperlihatkan hasilnya. Sedangkan menurut Horn dan Meter implementasi adalah tindakan yang dilakukan setelah suatu kebijakan ditetapkan agar mencapai suatu tujuan. (Mulyadi, 2015 hlm 47) menyatakan implementasi merupakan proses umum tindakan administratif yang dapat diteliti pada tingkat program tertentu. Sedangkan Tahir (2014, hlm 55) mengartikan implementasi sebagai tindakan-tindakan yang dilakukan oleh individu atau kelompok yang diarahkan pada pencapaian tujuan-tujuan yang telah digariskan. Menurut Syahida (2014, hlm 52) implementasi berarti menyediakan sarana untuk melaksanakan suatu kebijakan dan dapat menimbulkan dampak/akibat terhadap sesuatu.

Tujuan utama langkah ini antara lain :

- 1) Membimbing siswa untuk mencapai tujuan atau kompetensi
- 2) Menjamin terjadinya pemecahan masalah/ solusi untuk mengatasi kesenjangan hasil belajar yang dihadapi oleh siswa
- 3) Memastikan bahwa di akhir program pembelajaran, siswa perlu memiliki kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan

Pertanyaan-pertanyaan kunci yang harus dicari jawabannya oleh seorang perancang program pembelajaran pada saat melakukan langkah implementasi yaitu sebagai berikut :

- a.) Metode pembelajaran seperti apa yang dapat dilakukan untuk digunakan dalam penyampaian bahan atau materi pembelajaran ?
- b.) Upaya atau strategi apa yang dapat dilakukan untuk menarik dan memelihara minat siswa agar tetap mampu memusatkan perhatian terhadap penyampaian materi atau substansi pembelajaran yang disampaikan?

(Sumber : Model Desain Pembelajaran Dalam Handbook Penelitian Tentang Komunikasi Pendidikan dan Teknologi, 2015 hlm 39)

e. Evaluasi (*Eveluation*)

Evaluasi merupakan langkah terakhir dari model pembelajaran *ADDIE*. Evaluasi adalah suatu proses sistematis untuk menentukan sejauh mana tujuan instruksional tersebut dicapai oleh seseorang (Annastasi, 2004 hlm 68). Menurut Rusi (2008, hlm 73) evaluasi merupakan suatu proses menilai sesuatu yang mencakup deskripsi tingkah laku siswa baik itu secara kuantitatif (pengukuran) atau juga kualitatif (penilaian). Sedangkan menurut Arikunto (2003, hlm 86) evaluasi merupakan serangkaian kegiatan atau aktivitas yang bertujuan untuk dapat mengukur tingkat keberhasilan pada suatu program pendidikan. Evaluasi terhadap program pembelajaran bertujuan untuk mengetahui beberapa hal, yaitu :

- 1) Sikap siswa terhadap kegiatan pembelajaran secara keseluruhan
- 2) Peningkatan kompetensi dalam diri siswa, yang merupakan dampak dari keikutsertaan dalam program pembelajaran

(Sumber : Model Desain Pembelajaran Dalam Handbook Penelitian Tentang Komunikasi Pendidikan dan Teknologi, 2015 hlm 41)

Beberapa pertanyaan penting yang harus dikemukakan perancang program pembelajaran dalam melakukan langkah-langkah evaluasi, antara lain :

- a.) Apakah siswa menyukai program pembelajaran yang mereka ikuti selama ini ?
- b.) Seberapa besar manfaat yang dirasakan oleh siswa dalam mengikuti program pembelajaran?
- c.) Seberapa jauh siswa dapat belajar tentang materi atau substansi pembelajaran?
- d.) Seberapa besar siswa mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang telah dipelajari ?

- e.) Seberapa besar kontribusi program pembelajaran yang dilaksanakan terhadap prestasi belajar siswa ?

(Sumber : Model Desain Pembelajaran Dalam Handbook Penelitian Tentang Komunikasi Pendidikan dan Teknologi,2015 hlm 42)

2. Berpikir Kritis (*Critical Thinking*)

Berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dilakukan (Ennis,1993 hlm 172). Menurut Ennis (1985 hlm 30) terdapat 5 kelompok keterampilan berpikir kritis yaitu memberikan penjelasan sederhana (*Elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*Basic support*), menyimpulkan (*Interference*), membuat penjelasan lebih lanjut (*Advance clarification*), serta strategi dan taktik (*Strategy and tactic*).

Menurut Sardiman (2006 hlm 11), berpikir merupakan aktivitas mental untuk dapat merumuskan pengertian, mensintesis, dan menarik kesimpulan. Purwanto (2007 hlm 27) berpendapat bahwa berpikir adalah satu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan terarah kepada suatu tujuan. Manusia berpikir untuk menemukan pemahaman/pengertian yang dikehendakinya. Santrock (2011 hlm 15) juga mengemukakan pendapatnya bahwa berpikir adalah memanipulasi atau mengelola dan mentransformasi informasi dalam memori. Berpikir sering dilakukan untuk membentuk konsep, bernalar dan berpikir secara kritis, membuat keputusan, berpikir kreatif, dan memecahkan masalah.

Menurut Vieira & Martins (2011 hlm 35), guru harus menggunakan strategi pengajaran, serta kegiatan pembelajaran, yang berfokus pada keterlibatan berpikir kritis, dapat digunakan untuk merencanakan strategi pertanyaan dan kegiatan belajar. Dalam konteks ini, siswa harus diminta untuk menghasilkan pengetahuan yang relevan, menggunakan sumber kredibel, mencari informasi, membangun argumen valid dan kontraargumen berdasarkan bukti yang akurat, menganalisis argumen dan kontraargumen, bertanya dan menjawab pertanyaan yang memperjelas atau menantang.

Berpikir kritis mencakup sejumlah keterampilan kognitif dan disposisi intelektual yang diperlukan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi argumen secara efektif agar dapat menemukan solusi, dapat merumuskan dan menyajikan alasan yang meyakinkan dalam mendukung kesimpulan serta dapat membuat keputusan yang rasional dan tepat tentang apa yang dilakukan dan diyakini (Bassham, dkk., 2010 hlm 278). Menurut Rosyada (2004 hlm 262), keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*) adalah menghimpun berbagai informasi lalu membuat sebuah kesimpulan evaluatif dari berbagai informasi tersebut. Inti dari keterampilan berpikir kritis adalah aktif mencari berbagai informasi dan sumber kemudian informasi tersebut dianalisis dengan pengetahuan dasar yang telah dimiliki peserta didik untuk membuat kesimpulan. Berpikir kritis sesuai dengan pendapat Sendag & Ferhan (2009 hlm 39) adalah cara berpikir komprehensif yang melibatkan analisis, sintesis, interpretasi, evaluasi dan memerhatikan asumsi.

Dengan demikian, memanfaatkan CTS (*Critical Thinking Skill*) dalam praktik pembelajaran dalam pelatihan guru membantu instruktur untuk membekali peserta didik dengan keterampilan abad ke-21 yang signifikan. Menurut Birgili (2015 hlm 196), secara umum karakteristik berpikir kritis adalah keterampilan penalaran dan mencurigai, melihat situasi dari berbagai perspektif dan ukuran, terbuka untuk perubahan dan inovasi, melihat pengalaman tanpa prasangka, menjadi berpikiran terbuka, berpikir analitis, memperhatikan rincian. Keuntungan dari berpikir kritis, orang yang pemikir kritis berpikir bebas dan mandiri, tidak berperilaku tanpa berpikir, individu dapat menyatakan masalah secara eksplisit. Menurut Sapriya (2011 hlm 197), 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. Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang sangat diperlukan dalam pemecahan masalah. Terdapat ciri-ciri tertentu yang dapat diamati untuk mengetahui bagaimana tingkat keterampilan berpikir kritis seseorang.

Beyer (1985 hlm 57) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan menentukan kredibilitas suatu sumber, membedakan antara yang relevan dari yang tidak relevan, membedakan fakta dari penilaian, mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi yang tidak terucapkan, mengidentifikasi sudut pandang dan mengevaluasi bukti yang ditawarkan untuk mendukung pengakuan.

Mertes (1991 hlm 24) menyatakan berpikir kritis merupakan sebuah proses yang sadar dan sengaja yang digunakan untuk menafsirkan dan mengevaluasi informasi dan pengalaman dengan sejumlah sikap reflektif dan kemampuan yang memandu keyakinan dan tindakan. Keterampilan kognitif yang digunakan dalam berpikir tingkat tinggi memerlukan disiplin intelektual, evaluasi diri, berpikir ulang, oposisi, tantangan, dan dukungan (Paul,1993 hlm 107) sehingga berpikir kritis dapat mentransformasikan cara individu memandang dirinya sendiri, memahami dunia, dan membuat keputusan (Chafee,1994 hlm 161).

Menurut Reta (2012 hlm 267), berpikir kritis meliputi penggunaan alasan yang logis, mencakup keterampilan membandingkan, mengklasifikasi, melakukan pengurutan, menghubungkan sebab dan akibat, mendeskripsikan pola, membuat analogi, menyusun rangkaian, peramalan, perencanaan, perumusan hipotesis, dan penyampaian kritik.

Karakteristik berpikir kritis adalah sebagai berikut :

- a. Berpikir kritis membutuhkan upaya untuk menganalisis pengetahuan dan membuat kesimpulan berdasarkan informasi dan data yang mendukung.
- b. Berpikir kritis membutuhkan keterampilan memprediksi, dugaan mengenali informasi, membedakan antara fakta, teori, opini, dan keyakinan.
- c. Berpikir kritis membutuhkan keterampilan untuk mengenali masalah dan menemukan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan mengumpulkan informasi dan menilai pengetahuan maupun kesimpulan.
- d. Berpikir kritis berkaitan juga dengan keterampilan berbahasa yang baik dan jelas, mampu menafsirkan data, menilai bukti-bukti dan argumentasi, serta dapat mengenali ada tidaknya hubungan logis antara dugaan satu dengan dugaan lainnya.
- e. Berpikir kritis melatih keterampilan untuk menarik kesimpulan dan menguji kesimpulan, merekonstruksi pola keyakinan yang dimiliki berdasarkan pen-

galaman yang lebih luas, dan melakukan pertimbangan yang akurat tentang hal-hal spesifik dalam kehidupan sehari-hari.

Peran berpikir kritis dalam pembelajaran menurut (Elisabeth, 2012 hlm 270) adalah untuk keberhasilan belajar. Belajar dilakukan dengan mengembangkan strategi dalam pembelajaran, yaitu :

- 1) Mengemukakan dan merumuskan pertanyaan dengan jelas
- 2) Mengumpulkan, menilai, dan menafsirkan informasi dengan efektif
- 3) Membuat kesimpulan dan menemukan solusi masalah berdasarkan alasan yang kuat
- 4) Mengkomunikasikan gagasan, pendapat, dan solusi dengan jelas kepada yang lainnya

Strategi berpikir kritis dapat digunakan untuk setiap pembelajaran apapun. Guru bisa mengarahkan siswa secara sadar mengontrol proses berpikir mereka. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, guru dapat merancang pembelajaran secara infuse/tambahan dalam proses pembelajaran.

F. Metode Penelitian

1. Jenis dan Pendekatan penelitian

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang mengkaji lebih dalam suatu fenomena sosial, khususnya yang bersifat kasus (Indrawan & poppy 2017, hlm 67). Variable bebas adalah variable yang dibuat bebas, dalam penelitian ini variabel bebas yang dipilih yaitu metode pengembangan *ADDIE* , sementara variabel terikatnya adalah variabel yang muncul karena adanya variabel bebas, variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (*library research*). Menurut Yuliawati (2017, hlm 151), penelitian kepustakaan dilaksanakan dengan menggunakan literature (kepustakaan) dari penelitian sebelumnya. Metode penelitian kualitatif dalam penelitian ini ,menggunakan metode dokumentasi. Yuliawati (2017 hlm 151) mengatakan,

metode dokumentasi itu mengkaji atau menginterpretasi bahan tertulis berdasarkan konteksnya. Bahan tersebut berupa catatan yang terpublikasikan, buku teks, surat kabar, majalah, surat-surat, film, catatan harian, naskah, artikel, dan sejenisnya.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini bersifat kepustakaan atau berasal dari berbagai literatur, diantaranya buku, artikel jurnal, surat kabar, dokumen pribadi dan lain sebagainya. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder.

a. Data sekunder

Sumber sekunder pada penelitian ini adalah artikel-artikel dari berbagai artikel jurnal dan buku yang berkaitan dengan permasalahan penelitian sebagai penunjang data primer yang ada, antara lain :

- 1) Fiska Aulia Rahmah (2019) *Pengembangan LKS Pencemaran Lingkungan Berbasis Learning Cycle 5E Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa*
- 2) Dyan Rahayu, Andi Mu'nisa, dan Andi Asmawati Azis (2019) *Pengembangan Tes Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Kelas XI SMA*
- 3) Ahmad Kamal Sudrajat, Murni Saptari, dan Amy Tenzer (2017) *Pengembangan Asesment Formatif Pada Materi Sistem Sirkulasi Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Laboratorium UM*
- 4) Ayatusa'adah (2016) *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Konsep Daur Ulang Sampah dan Pembelajarannya Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis di SMA*
- 5) Sherly Daberty, Darmawati, dan Wan Syafi'i (2015) *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berorientasi Model Pembelajaran Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Sirkulasi Kelas XI SMA*
- 6) Inayatus Solekhah (2020) *Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Bercerita Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Meningkatkan Kemampuan*

Berpikir Kritis Siswa Kelas X Pada Materi Ekosistem Di MA Hidayatul Mubtadi'in

- 7) Robert Marible Branch , Buku : Instructional Design : *The ADDIE Approach*
- 8) Ali sadikin dan nasrul hakim (2019) *Pengembangan Media E-Learning Interaktif Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0 Pada Materi Ekosistem Untuk Siswa SMA*
- 9) Rohmatul umah, Endang Suarsini dan Sri Rahayu Lestari (2020) *Pengembangan E -Modul Berbasis Penelitian Uji Mikroba Pada Mata Kuliah Mikrobiologi*
- 10) Yunis Andriani (2017) *Pengembangan Model Pembelajaran Nobibasisku Pada Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 6 Oku*
- 11) Ruqiah Ganda Putri Panjaitan, Titin dan Neuwedia Nuzul Putri (2020) *Multi-media Interaktif Berbasis Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Materi Sistem Pernapasan di Kelas XI SMA*
- 12) Rahmadyah Kusuma Putri (2020) *Pengembangan Instrumen Test Literasi Sains Siswa Pada Topik Keanekaragaman Makhluk Hidup*
- 13) Muswita , Upik Yelianti, Amita Intan dan Lia Kusuma (2020) *Pengembangan Booklet Tumbuhan Paku Ditaman Hutan Raya Sultan Thaha Syaifuddin Sebagai Bahan Pengayaan Mata Kuliah Taksonomi Tumbuhan*
- 14) Harlis dan Retni S Budiarti (2019) *Pengembangan Buku Ajar Alga Pada Mata Kuliah Taksonomi Monera dan Protista Bagi Mahasiswa Pendidikan Biologi*
- 15) Agus Prayitno dan Mufida Nofiana (2017) *Pengembangan Skill Instrumen Evaluasi High Order Thingking Skill Pada Materi Jaringan Hewan Dengan Bentuk Two-Tier Multiple Choice Question*
- 16) Laksmi Dewi (2018) *Merancang Pembelajaran Menggunakan Pendekatan ADDIE Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Agar Menjadi Pustakawan Yang Beretika.*

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu teknik editing. Kegiatan pengeditan akan kebenaran dan ketetapan data. Pada tahap editing ini peneliti akan melakukan pemeriksaan kembali terhadap sumber data yang telah diperoleh sebelumnya, yaitu berupa artikel-artikel dari berbagai macam jurnal, baik jurnal nasional maupun internasional.

4. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif ini dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data tersebut dalam periode tertentu. Menurut Rijali (2018, hlm 84) menyatakan, analisis data sebagai upaya mencari dan menata secara sistematis catatan observasi wawancara, dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain, sedangkan untuk meningkatkan pemahaman tersebut analisis perlu dilanjutkan dengan berupaya untuk mencari makna. Analisis data yang digunakan peneliti pada penelitian ini adalah teknik deduktif.

Menurut Winarso (2014, hlm 102) menjelaskan “Deduktif adalah cara berfikir yang bertolak dari pernyataan yang bersifat umum untuk menarik kesimpulan yang bersifat khusus.” Sedangkan menurut Samosir dalam (Winarso, 2014, hlm 102) mendefinisikan “pendekatan deduktif sebagai suatu cara mengajar yang dikembangkan berdasarkan penalaran deduktif.” Jadi pendekatan deduktif ini pendekatan yang dimulai dari definisi kemudian diikuti dengan contoh-contoh. Dari penjelasan pendapat tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa pendekatan deduktif adalah pemikiran yang bertolak pada fakta-fakta yang bersifat umum kemudian ditarik pada suatu kesimpulan yang bersifat umum.