

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Kajian Teori

2.1.1. Evaluasi Pembelajaran

Dalam UU No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 ayat 21 dijelaskan bahwa evaluasi pendidikan adalah kegiatan pengendalian, penjaminan, dan penetapan mutu pendidikan terhadap berbagai komponen pendidikan pada setiap jalur, jenjang, dan jenis pendidikan sebagai bentuk pertanggungjawaban penyelenggaraan pendidikan. Dalam pelaksanaan pendidikan, evaluasi bertujuan, untuk mengetahui : (1) kemajuan belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dalam jangka waktu tertentu, (2) efektivitas metode pembelajaran, (3) kedudukan siswa dalam kelompoknya, dan (4) untuk memperoleh masukan atau umpan balik bagi guru dan siswa dalam rangka perbaikan.

Evaluasi memiliki makna yang berbeda dengan penilaian, pengukuran maupun tes. Stufflebeam dan Shinkfield (1985:159) dalam (widoyo 2012 : 3) menyatakan bahwa :

Evaluation is the process of delineating, obtaining, and providing descriptive and judgmental information about the worth and merit of some object's goals, design, implementation, and impact in order to guide decision making, serve needs for accountability, and promote understanding of the involved phenomena.

Evaluasi merupakan suatu proses menyediakan informasi yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk menentukan harga dan jasa (*the wort and merit*) dari tujuan yang dicapai, desain, implementasi dan dampak untuk membantu keputusan, membantu pertanggungjawaban dan meningkatkan pemahaman terhadap fenomena.

Selanjutnya Anderson & Ball (Ghani, 2009:163) mengemukakan bahwa evaluasi adalah proses yang menentukan sampai sejauh mana tujuan pendidikan dapat dicapai.

Menurut Cronbach (Ghani, 2009:163) evaluasi adalah menyediakan informasi untuk pembuatan keputusan. Sehubungan dengan pembelajaran, evaluasi yang dimaksud adalah suatu proses pengumpulan data untuk menentukan manfaat, nilai, kekuatan, dan kelemahan pembelajaran yang ditujukan untuk merevisi pembelajaran guna meningkatkan daya tarik dan efektifitasnya. Dalam proses pembelajaran dikenal adanya evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan selama berlangsungnya suatu program pembelajaran yang bertujuan untuk perbaikan dan peningkatan program, sedangkan evaluasi sumatif dilaksanakan pada akhir pelaksanaan suatu program pembelajaran yang bertujuan untuk pengambilan keputusan akhir (biasanya dilakukan setelah berakhirnya pembelajaran suatu materi tertentu).

Hasil yang diperoleh siswa dikatakan tuntas jika telah melampaui batas KKM yang telah ditentukan (65,0), jika belum mencapai KKM guru mengadakan remedial atau pembelajaran ulang pada materi yang belum tuntas, lalu diujikan kembali, sejalan

dengan peraturan pemerintah yang menyatakan hasil ulangan harian diinformasikan kepada siswa sebelum diadakan ulangan harian berikutnya. Siswa yang belum mencapai KKM harus mengikuti pembelajaran remedial, (Diknas, 2007 : 1)

Evaluasi merupakan suatu program untuk memberikan pendapat dan penentuan arti suatu pengalaman. Maksud pengalaman adalah pengalaman yang diperoleh dalam pembelajaran, (Schwartz dalam Hamalik, 2008 : 157), menyatakan bahwa evaluasi merupakan suatu upaya untuk memeriksa pencapaian kemajuan siswa dalam pembelajaran, sependapat dengan (Yulaelawati, 2001 : 134), menyatakan bahwa penilaian atau evaluasi merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisa, dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar siswa yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, sehingga menjadi informasi yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan. Sejalan dengan pemikiran (Dick and Carey, 1996 : 368) menerangkan *Evaluation on investigatiuon conducted to obtain specific answer to specific time and specific place*. Artinya evaluasi merupakan suatu process merancang, memperoleh dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk membuat alternatif-alternatif keputusan.

(Prawiradilaga 2007 : 132), membedakan antara evaluasi belajar dengan evaluasi pembelajaran. Evaluasi belajar menitik beratkan penilaian pada penguasaan kemampuan seseorang atas tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya, sedangkan evaluasi pembelajaran lebih menitik beratkan untuk menentukan mutu sistem pembelajaran berdasarkan seluruh komponen

didalamnya. Suchman dalam (Arikunto 2009 : 1) menjelaskan bahwa evaluasi adalah proses untuk menentukan hasil yang telah di capai dalam beberapa kali kegiatan yang telah direncanakan untuk mencapai suatu tujuan. Jadi evaluasi merupakan suatu kegiatan untuk membandingkan antara hasil yang telah di capai dengan rencana yang telah ditentukan.

Evaluasi program pembelajaran model *Context, Input, Process* dan *Product* (CIPP), ada tiga istilah yang sering digunakan dalam evaluasi, yaitu tes, pengukuran, dan penilaian (*test, measurement, and assessment*). Tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran, yaitu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek. Obyek ini bisa berupa kemampuan peserta didik, sikap, minat, maupun motivasi. Respons peserta tes terhadap sejumlah pertanyaan menggambarkan kemampuan dalam bidang tertentu. Tes merupakan bagian tersempit dari evaluasi. (Daryanto,2010 : 6) mengukur adalah membandingkan sesuatu dengan satu ukuran. Dengan demikian, esensi dari pengukuran adalah kuantifikasi atau penetapan angka tentang karakteristik atau keadaan individu menurut aturan-aturan tertentu. Keadaan individu ini bisa berupa kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Pengukuran memiliki konsep yang lebih luas dari pada tes. Guru dapat mengukur karakteristik suatu objek tanpa menggunakan tes, misalnya dengan pengamatan, *ratingscale* atau cara lain untuk memperoleh informasi dalam bentuk kuantitatif

Evaluasi memiliki makna yang berbeda dengan penilaian, pengukuran maupun tes. (Stufflebeam 2003:4) mengemukakan bahwa, evaluasi merupakan suatu proses

menyediakan informasi yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk menentukan harga dan jasa (*the worth and merit*) dari tujuan yang dicapai, desain, implementasi, dan dampak untuk membantu membuat keputusan, membantu pertanggung jawaban dan meningkatkan pemahaman terhadap fenomena. Menurut rumusan tersebut, inti dari evaluasi adalah penyediaan informasi yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan.

National Study Committee on Evaluation dalam (Stark dan Thomas 1994:12) menyatakan bahwa, evaluasi merupakan suatu proses atau kegiatan pemilihan, pengumpulan, analisis dan penyajian informasi yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan serta penyusunan program selanjutnya. Hal ini dipertegas oleh (Griffin dan Nix 1991: 3) menyatakan, pengukuran, penilaian, dan evaluasi bersifat hierarkis. Evaluasi didahului dengan penilaian (*assessment*), sedangkan penilaian didahului dengan pengukuran. Pengukuran diartikan sebagai kegiatan membandingkan hasil pengamatan dengan kriteria, penilaian (*assessment*) merupakan kegiatan menafsirkan dan mendeskripsikan hasil pengukuran, sedangkan evaluasi merupakan penetapan nilai atau implikasi perilaku. Berarti harus ada kejelasan apa yang akan dievaluasi yang secara implisit menekankan adanya tujuan evaluasi, serta adanya perencanaan bagaimana melaksanakan evaluasi. Selanjutnya, dilakukan pengumpulan data, menganalisis dan membuat interpretasi terhadap data yang terkumpul serta membuat laporan. Selain itu, evaluator juga harus melakukan

pengaturan terhadap evaluasi dan mengevaluasi apa yang telah dilakukan dalam melaksanakan evaluasi secara keseluruhan.

Ada empat hal yang ditekankan pada rumusan tersebut, yaitu: 1) menunjuk pada penggunaan metode penelitian, 2) menekankan pada hasil suatu program, 3) penggunaan kriteria untuk menilai, dan 4) kontribusi terhadap pengambilan keputusan dan perbaikan program di masa mendatang. Berdasarkan pendapat di atas disimpulkan bahwa evaluasi merupakan proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk mengumpulkan, mendeskripsikan, menginterpretasikan dan menyajikan informasi untuk dapat digunakan sebagai dasar membuat keputusan, menyusun kebijakan maupun menyusun program selanjutnya.

Tujuan evaluasi adalah untuk memperoleh informasi yang akurat dan obyektif tentang suatu program. Informasi tersebut dapat berupa proses pelaksanaan program, dampak/hasil yang dicapai, efisiensi serta pemanfaatan hasil evaluasi yang difokuskan untuk program itu sendiri, yaitu untuk mengambil keputusan apakah dilanjutkan, diperbaiki atau dihentikan. Selain itu, juga dipergunakan untuk kepentingan penyusunan program berikutnya maupun penyusunan kebijakan yang terkait dengan program. Bidang pendidikan ditinjau dari sasarannya, evaluasi ada yang bersifat makro dan ada yang mikro. Evaluasi yang bersifat makro sasarannya adalah program pendidikan, yaitu program yang direncanakan untuk memperbaiki bidang pendidikan. Evaluasi mikro sering digunakan di tingkat kelas, khususnya untuk mengetahui pencapaian belajar siswa. Pencapaian belajar ini bukan hanya yang

bersifat kognitif saja, tetapi juga mencakup semua potensi yang ada pada siswa. Jadi sasaran evaluasi mikro adalah program pembelajaran di kelas dan yang menjadi penanggungjawabnya adalah guru.

Banyak model evaluasi yang dikembangkan oleh para ahli yang dapat dipakai dalam mengevaluasi program pembelajaran. Namun karena penelitian ini hanya memfokuskan pada penerapan model *CIPP*. Model *CIPP* adalah salah satu model evaluasi dalam program pembelajaran. Konsep evaluasi model *CIPP* (*Context, Input, Proses, and Product*) pertama kali dikemukakan oleh Stufflebeam tahun 1965 sebagai hasil usahanya mengevaluasi ESEA (*The Elementary and Secondary Education Act*). Konsep tersebut ditawarkan Stufflebeam dengan pandangan bahwa tujuan penting evaluasi adalah bukan membuktikan tetapi untuk memperbaiki (Madaus dkk, 1993:118).

Evaluasi model *CIPP* dapat diterapkan dalam berbagai bidang, seperti pendidikan, manajemen, perusahaan serta dalam berbagai jenjang baik itu proyek, program maupun institusi. Dalam bidang pendidikan (Stufflebeam, 2003: 8) menggolongkan sistem pendidikan atas empat dimensi, yaitu *context, input, process, dan product*, sehingga model evaluasi yang ditawarkan diberi nama *CIPP* model yang merupakan singkatan ke empat dimensi tersebut. (Sudjana dan Ibrahim 2004:246) menerjemahkan masing-masing dimensi tersebut dengan makna:

1. *Context*, situasi atau latar belakang yang mempengaruhi jenis-jenis tujuan dan strategi pendidikan yang akan dikembangkan dalam sistem yang bersangkutan,

situasi ini merupakan faktor eksternal, seperti misalnya masalah pendidikan yang dirasakan, keadaan ekonomi negara, dan pandangan hidup masyarakat,

2. *Input*, sarana/modal/bahan dan rencana strategi yang ditetapkan untuk mencapai tujuan pendidikan, komponen input meliputi siswa, guru, desain, saran, dan fasilitas,
3. *Process*, pelaksanaan strategi dan penggunaan sarana/modal/bahan di dalam kegiatan nyata di lapangan, komponen proses meliputi kegiatan pembelajaran, pembimbingan, dan pelatihan,
4. *Product*, hasil yang dicapai baik selama maupun pada akhir pengembangan sistem pendidikan yang bersangkutan, komponen produk meliputi pengetahuan, kemampuan, dan sikap (siswa dan lulusan).

Dari penjelasan tentang model *CIPP* di atas (Stufflebeam, 2003:59-62) kemudian memperluas makna evaluasi *product* menjadi *impactevaluation* (evaluasi pengaruh), *effectiveness evaluation* (evaluasi efektivitas), *sustainability evaluation* (evaluasi keberlanjutan), dan *transportability evaluation* (evaluasi transformasi). Dari beberapa pendapat maka evaluasi dalam pembelajaran adalah salah satu kegiatan utama yang harus dilakukan oleh seorang guru dalam kegiatan pembelajaran. Guru akan mengetahui perkembangan hasil belajar, intelegensi, bakat khusus, minat, hubungan sosial, sikap dan kepribadian siswa. Evaluasi dalam pembelajaran dilaksanakan dalam rangka untuk menilai pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan. (Fathurrohman, 2007 : 75), menyatakan kegiatan yang dapat

dilakukan antara lain: 1) guru dapat mengajukan pertanyaan lisan maupun tertulis dari materi yang telah disampaikan sebelumnya, 2) memberikan tugas kepada siswa yang berkaitan dengan materi yang telah disampaikan.

2.1.2. Iklim Pembelajaran

Secara eksplisit dinyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran di dalam kelas antara adalah kompetensi guru, metode pembelajaran yang dipakai, kurikulum, sarana dan prasarana, serta lingkungan pembelajaran baik lingkungan alam, (*psiko*)sosial dan budaya (Depdikbud, 1994).

Lingkungan sosial pembelajaran di kelas maupun di sekolah (kantor guru dan staf tata usaha) mempunyai pengaruh baik langsung maupun tak langsung terhadap pembelajaran.

Pengalaman mengajar berpuluh-puluh tahun tidak bisa memberi jaminan bahwa kegiatan pengajarannya pasti “beres”, hanya karena modal kesenioritasan mereka. Di dalam kelas, 25 – 35 siswa di dalamnya, dengan sekian banyak karakter yang berbeda, segala sesuatu bisa terjadi. Apa yang dirancang guru, bisa bertolak belakang dengan apa yang terjadi di dalam kelas. Semua bisa berbalik arah, 180 derajat. Oleh karena interaksi belajar di dalam kelas bersifat kompleks, maka diperlukan instrumen yang dapat dipakai untuk mengamati dan mengukur, proses kegiatan di kelas tersebut efektif atau tidak. Efektif dalam pengertian, bagaimana membuat siswa menjadi belajar secara optimal, sesuai dengan objektif pembelajaran itu sendiri. Dari begitu

banyak aspek yang dipakai untuk menilai efektivitas pembelajaran di kelas, salah satunya adalah bagaimana pentingnya seorang guru menciptakan dan membangun iklim pembelajar yang kondusif bagi siswa di dalam kelas, selama pembelajaran berlangsung. Iklim pembelajar yang mendukung siswa dalam belajar, membuat siswa merasa aman, bebas dalam menyampaikan ide - ide yang dimiliki, kualitas hubungan yang baik dalam kelas, seperti saling memberikan perhatian dan saling menghargai akan membuat siswa lebih terdorong untuk belajar.

Hoy & Miskell dalam Hadiyanto (2004) sebagaimana dikutip Juniman Silalahi (2008), menyatakan bahwa iklim kelas merupakan kualitas lingkungan kelas yang terus-menerus dialami oleh guru yang mempengaruhi tingkah laku siswa dalam menciptakan proses pembelajaran yang kondusif. Menurut Rahmat (1985) dalam Juniman Silalahi, iklim kelas ditandai dengan munculnya: 1) sikap saling terbuka, 2) terjalinnya hubungan antar pribadi yang akrab, 3) sikap saling menghargai satu dengan yang lain, 4) menghormati satu sama lain, dan 5) mendahulukan kepentingan bersama.

Hubungan sosial antara siswa dengan guru yang *mutualistik* merupakan unsur penting dalam kehidupan sekolah. Guru yang memiliki interest, peduli, adil, demokratis, dan respek terhadap peserta didiknya ternyata telah mampu mengurangi tingkat *drop out* siswa, tinggal kelas, dan perilaku salah sesuai di kalangan siswa. Studi yang dilakukan oleh Wentzel (1997) dalam Galay & Pong mengungkapkan bahwa iklim sekolah memiliki hubungan yang positif dengan motivasi belajar siswa. Sementara

itu, studi longitudinal yang dilakukan oleh Roeser & Eccles (1998) membuktikan bahwa guru yang bersikap adil dan jujur memiliki dampak ke depannya bagi penguasaan kompetensi akademik dan nilai-nilai (*values*) akademik. Studi yang dilakukan Stockard dan Mayberry (1992) dalam Galay & Pong, menyimpulkan bahwa iklim sekolah, mencakup: ekspektasi prestasi siswa yang tinggi, lingkungan sekolah yang teratur, moral yang tinggi, perlakuan terhadap siswa yang positif, penyertaan aktivitas siswa yang tinggi dan hubungan sosial yang positif ternyata memiliki korelasi yang kuat dengan hasil-hasil akademik siswa. Selain berdampak positif pada pencapaian hasil akademik siswa, iklim sekolahpun memiliki kontribusi positif terhadap pencapaian hasil non akademik, seperti pembentukan konsep diri, keyakinan diri, dan aspirasi. Studi yang dilakukan Battistich dan Hom (1997) dalam Galay & Pong mengungkapkan bahwa adanya perasaan akan komunitas (*sense of community*) dapat mengurangi secara signifikan terhadap munculnya perilaku bermasalah seperti, keterlibatan narkoba, kenakalan remaja dan tindak kekerasan.

Berdasarkan beberapa pengertian iklim pembelajaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa iklim pembelajaran adalah suasana atau situasi yang muncul akibat interaksi sosial yang ada dalam kelas yang meliputi hubungan antara guru dengan siswa dan hubungan antar siswa yang menjadi ciri khusus dari kelas dan mempengaruhi pembelajaran, maka semakin jelas bahwa secara rasional iklim pembelajaran memang berpengaruh terhadap semangat belajar. Hal ini jelas bahwa untuk memunculkan semangat belajar dan memelihara konsistensi dorongan belajar sangat ditentukan oleh

kondusif tidaknya lingkungan pembelajaran di mana tempat pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu sangat penting untuk benar-benar menciptakan iklim pembelajaran yang berpihak pada kebutuhan dan minat belajar siswa agar semangat belajarnya semakin terus meningkat. Akan tetapi dengan tidak melupakan lingkup yang lebih besar, iklim sekolah juga mesti dibangun, sebab ada kemungkinan tidak bisa dibangunnya iklim pembelajaran yang kondusif disebabkan oleh iklim sekolah yang tidak kondusif.

2.1.3 Teori Belajar dan Pembelajaran

seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya. Belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dan respon (Slavin, 2000:143). Stimulus adalah apa saja yang diberikan guru kepada siswa, sedangkan respon berupa reaksi atau tanggapan siswa terhadap stimulus yang diberikan oleh guru tersebut. Teori behavioristik dalam pembelajaran aliran psikologi belajar sangat berpengaruh terhadap arah pengembangan teori dan praktik pendidikan dan pembelajaran hingga kini, menekankan pada terbentuknya perilaku yang tampak sebagai hasil belajar. Proses yang dapat diamati adalah stimulus dan respon, oleh karena itu apa yang diberikan oleh guru (stimulus) dan apa yang diterima oleh siswa (respon) harus dapat diamati dan diukur. Teori ini mengutamakan pengukuran, sebab pengukuran merupakan suatu hal penting untuk melihat terjadi atau tidaknya perubahan tingkah laku tersebut.

Tujuan pembelajaran menurut teori behavioristik ditekankan pada penambahan pengetahuan, sedangkan belajar sebagai aktivitas yang menuntut siswa untuk mengungkapkan kembali pengetahuan yang sudah dipelajari dalam bentuk laporan, kuis, atau tes. Belajar adalah penilaian terhadap hasil belajar siswa yang menggambarkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pembelajaran dan evaluasi menekankan pada hasil belajar.

Pembelajaran Menurut Ausubel, (Budiningsih, 2004 : 50)

1. Menentukan tujuan pembelajaran.
2. Melakukan identifikasi karakter siswa (kemampuan awal, motivasi, gaya belajar, dan sebagainya).
3. Memilih materi pelajaran sesuai dengan karakteristik siswa dan mengaturnya dalam bentuk konsep-konsep inti.
4. Menentukan topik-topik dan menampilkannya dalam bentuk *advance organizer* yang akan dipelajari siswa.
5. Mempelajari konsep-konsep inti tersebut, dan menerapkannya dalam bentuk nyata / konkret.
6. Melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa.

Hasil belajar menurut Bloom dalam Sardiman (2004: 23) mencakup tiga domain yaitu: kognitif, afektif dan psikomotor.

1. Domain kognitif berkenaan dengan kemampuan berfikir, mengingat dan pemecahan masalah;

2. Domain afektif berkenaan dengan nilai, sikap, minat dan apresiasi dengan perincian: sikap menerima (*receiving*), memberikan respon (*responding*), menilai (*valuing*), organisasi (*organization*), karakterisasi (*characterization*);
3. Domain psikomotorik berkenaan dengan ketrampilan motorik dan merangkai atau aktivitas fisik. Meliputi *inititory level*, *pre-routy level* dan *rountinized level*

Pembelajaran seperti yang telah diuraikan para ahli adalah suatu sistem aktivitas dalam pembelajaran. Aktivitas ini mengandung arti keseluruhan kegiatan yang terdiri dari komponen-komponen yang berinterelasi dan berinteraksi antara satu dengan lainnya dan dengan keseluruhan aktivitas itu sendiri pencapaian tujuan pembelajaran telah ditetapkan sebelumnya. Adapun komponen-komponen dalam proses pembelajaran meliputi: (1) tujuan pendidikan dan pengajaran; (2) siswa; (3) tenaga kependidikan khususnya guru; (4) perencanaan pengajaran sebagai suatu segmen kurikulum; (5) strategi pembelajaran; (6) media pembelajaran; dan (7) evaluasi pembelajaran (Hamalik 2004: 77).

Pembelajaran ditandai oleh adanya interaksi antara komponen pembelajaran. Misalnya komponen siswa berinteraksi dengan komponen-komponen guru, metode/media, perlengkapan/peralatan, dan keadaan kelas yang terarah pada pencapaian tujuan pengajaran. Sementara komponen guru berinteraksi dengan komponen-komponen siswa, metode, media, peralatan, dan unsur tenaga kependidikan lainnya yang terarah dan berupaya mencapai tujuan pengajaran. Sejalan dengan kurikulum 2013 pembelajaran yang mengimplementasikan pendekatan

scientific akan menyentuh tiga ranah, yaitu: sikap (afektif), pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotor). Dengan pembelajaran yang demikian maka diharapkan hasil belajar melahirkan siswa yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi. Demikian seterusnya, semua komponen dalam sistem pembelajaran saling berhubungan, saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dari konsep yang dijelaskan di atas maka menurut Tim MKDK IKIP Semarang konsep belajar secara umum antara lain:

- a. Belajar adalah perubahan yang menetap dalam kehidupan seseorang yang tidak diwariskan secara genetik;
- b. Pada dasarnya belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil langsung dari pengalaman dan bukan akibat hubungan dalam sistem syaraf yang dibawa sejak lahir;
- c. Belajar dapat didefinisikan sebagai proses yang menimbulkan atau merubah perilaku melalui latihan atau pengalaman;
- d. Belajar adalah suatu aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan-pengetahuan, keterampilan, dan nilai sikap.

(Slameto, 2010 : 2), belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Belajar

adalah suatu proses perubahan tingkah laku seseorang yang berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap. Perubahan tingkah laku siswa dilakukan di dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran guru dan tenaga kependidikan menempati posisi yang sangat strategis dalam pencapaian keberhasilan pembelajaran. Sebagai tenaga profesional guru bertugas merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, serta melakukan pembimbingan dan pelatihan.

Tenaga kependidikan adalah personil yang melaksanakan administrasi, pengelolaan, pengembangan, pengawasan, dan pelayanan teknis untuk menunjang proses pendidikan di program pembelajaran. Secara lebih spesifik, beberapa kompetensi yang harus dikuasai oleh guru (Mulyasa 2007: 247), antara lain:

- 1) memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang karakteristik dan kebutuhan siswa serta mampu mengolah proses pembelajaran siswa yang meliputi: a) perancangan, pelaksanaan, dan evaluasi hasil belajar; dan b) pengembangan siswa untuk mengaktualisasikan potensinya;
- 2) mampu mengembangkan materi, metode, produk dan lingkungan belajar;
- 3) memahami psikologi perkembangan dan psikologi pendidikan;
- 4) mampu mengembangkan kreativitas siswa; dan
- 5) mampu berbahasa yang baik dan menggunakan ICT dalam kegiatan pembelajaran.

Memperoleh hasil belajar yang baik berkaitan dengan peran guru dalam pembelajaran, maka guru harus mampu membimbing siswa sehingga dalam

pembelajaran siswa dapat menguasai pelajarannya. Langkah pembelajaran berkaitan dengan peran guru tersebut, menurut Skinner dalam teori kondisioningoperan sebagai berikut:

- a. Mempelajari keadaan kelas. Guru mencari dan menemukan perilaku siswa yang positif dan negatif. Perilaku positif akan diperkuat dan perilaku negatif diperlemah atau dikurangi;
- b. Membuat daftar penguat positif. Guru mencari perilaku yang lebih disukai oleh siswa, perilaku yang kena hukuman dan kegiatan luar sekolah yang dapat dijadikan penguat;
- c. Memilih dan menentukan urutan tingkah laku yang dipelajari serta jenis penguatnya;
- d. Membuat program pembelajaran. Program pembelajaran ini berisi urutan perilaku yang dikehendaki, penguatan, waktu mempelajari perilaku dan evaluasi. Dalam melaksanakan program pembelajaran, guru mencatat perilaku dan penguat yang berhasil dan tidak berhasil. Ketidakberhasilan tersebut menjadi catatan penting bagi modifikasi selanjutnya .

Dalam Standar Nasional Pendidikan (SNP) Pasal 28, dikemukakan bahwa pendidik harus memiliki kualifikasi akademik dan potensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Selanjutnya dalam penjelasan dikemukakan bahwa yang dimaksud pendidik sebagai agen pembelajaran adalah peranan pendidik antara lain sebagai fasilitator,

motivator, pemacu dan pemberi inspirasi belajar bagi siswa. (SNP; 2005 pasal 28). Salah satu hal yang perlu dipahami guru ketika mengajar ia harus benar-benar memiliki kemampuan untuk menjelaskan atau memberikan materi yang bermakna dan baru bagi siswa, sehingga siswa dalam mengikuti pembelajaran dari guru akan semakin menyenangkan.

Menurut pendapat Rusman bahwa keterampilan dasar guru dalam pembelajaran secara implikatif indikatornya dapat dijelaskan melalui sembilan keterampilan mengajar, yakni; (1) keterampilan membuka pelajaran, (2) keterampilan bertanya, (3) keterampilan memberi penguatan, (4) keterampilan mengadakan variasi, (5) keterampilan menjelaskan materi, (6) keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil, (7) keterampilan mengelola kelas, (8) keterampilan pembelajaran perseorangan dan (9) keterampilan menutup pembelajaran, (Rusman, 2010: 80)

Kegiatan membuka pelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk menciptakan pra kondisi bagi siswa agar mental maupun perhatiannya terpusat apa yang akan dipelajari sehingga usaha tersebut memberikan efek yang positif terhadap kegiatan belajar, (Rusman, 2010: 81) membuka pelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk menciptakan kondisi/ suasana siap mental dan perhatian peserta didik agar terfokus pada hal-hal yang akan dipelajari, menurut Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menjelaskan bahwa yang dilakukan guru dalam kegiatan pendahuluan adalah:

- a. Menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran
- b. Melakukan apersepsi yaitu mengkaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dibahas
- c. Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai
- d. Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai dengan silabus dan Rencana Program Pembelajaran.

Pembelajaran adalah teknik yang dirancang untuk mempermudah proses interaksi penyampaian pesan dari guru pada siswa.

Model pembelajaran yang tepat bagi siswa harus memperhatikan keadaan atau kondisi siswa, bahan pelajaran serta sumber-sumber belajar yang ada agar penggunaan model pembelajaran dapat diterapkan secara efektif dan menunjang keberhasilan belajar siswa. Dalam memilih model pembelajaran dimulai dari menganalisis karakteristik tujuan yang akan dicapai, materi, siswa, lingkungan belajar (alat-alat, sarana & prasarana, sumber belajar), serta kemampuan guru dalam sistem pengelolaan dan pengaturan lingkungan. Selanjutnya guru memilih media yang dapat digunakan dengan mengakomodasi karakteristik-karakteristik tersebut, karena media pembelajaran adalah media yang penggunaannya memperhatikan tujuan dan isi pengajaran yang biasanya dituangkan dalam kurikulum. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Sadiman, 2002: 6) . Guru dan siswa secara bergantian bisa menjadi komunikator, sehingga pembelajaran lebih variatif. Untuk menghindari kesalahan komunikasi digunakan sarana untuk

dapat membantu proses komunikasi yang disebut media. Media pembelajaran mencakup semua sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dengan siswa diantaranya perangkat komputer. Perangkat ini telah dilengkapi dengan sound card dan CD-Rom yang telah memenuhi syarat sebagai suatu perangkat multimedia, dan dapat dikategorikan sebagai media audio visual.

2.1.4 Media Pembelajaran

Secara umum media pembelajaran dalam pendidikan disebut media, yaitu berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk berpikir, menurut Gagne dan Brigs (dalam Sadiman, 2002: 6), media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Jadi media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim dan penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat dan perhatian sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran. Menurut Latuheru (dalam Hamdani, 2005:) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah bahan, alat atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan peserta didik dapat berlangsung secara tepat guna dan berdayaguna. Menurut Rudi Brets dalam buku Media Pembelajaran membagi media berdasarkan indera yang terlibat yaitu :

a. Media audio yaitu media yang hanya melibatkan indera pendengaran dan hanya mampu memanipulasi kemampuan suara semata. Dilihat dari sifat pesan yang diterimanya media audio ini menerima pesan verbal dan non-verbal. Pesan verbal audio yakni bahasa lisan atau kata-kata, dan pesan nonverbal audio adalah seperti bunyi-bunyian dan vokalisasi, seperti gerutuan, gumam, musik, dan lain-lain.

b. Media visual

Media visual yaitu media yang hanya melibatkan indera penglihatan termasuk dalam jenis media ini adalah media cetak-verbal, media cetak-grafis, dan media visual non-cetak. Pertama, media visual-verbal adalah media visual yang memuat pesan verbal (pesan linguistik berbentuk tulisan). Kedua, media visual non-verbal-grafis adalah media visual yang memuat pesan non-verbal yakni berupa simbol-simbol visual atau unsur-unsur grafis, seperti gambar (sketsa, lukisan dan foto), grafik, diagram, bagan, dan peta. Ketiga, media visual non-verbal tiga dimensi adalah media visual yang memiliki tiga dimensi, berupa model, seperti miniatur, mock up, specimen, dan diorama.

c. Media audio visual

Media audio visual yaitu media yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam suatu proses. Sifat pesan yang dapat disalurkan melalui media dapat berupa pesan verbal dan non-verbal yang terdengar layaknya media visual juga pesan verbal yang terdengar layaknya media audio diatas. Pesan visual yang terdengar dan

terlihat itu dapat disajikan melalui program audio visual seperti film dokumenter, film drama, dan lain-lain. Dengan mempelajari model-model pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang telah ada guru dapat mengembangkan/ menciptakan model pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sendiri. Seorang guru diharapkan memiliki motivasi dan semangat pembaharuan dalam proses pembelajaran yang dijalannya. Menurut (Sardiman 2004 : 165), guru yang kompeten adalah guru yang mampu mengelola program pembelajaran. Mengelola di sini memiliki arti yang luas yang menyangkut bagaimana seorang guru mampu menguasai keterampilan dasar mengajar, seperti membuka dan menutup pelajaran, menjelaskan, memvariasi media, bertanya, memberi penguatan, dan sebagainya, juga bagaimana guru menerapkan strategi, teori belajar dan pembelajaran, dan melaksanakan pembelajaran yang kondusif. Colin Marsh (1996 : 10) yang menyatakan bahwa guru harus memiliki kompetensi mengajar, memotivasi siswa, membuat model instruksional, mengelola kelas, berkomunikasi, merencanakan pembelajaran, dan mengevaluasi. Semua kompetensi tersebut mendukung keberhasilan guru dalam mengajar, baik yang menyangkut perbaikan kualitas pembelajaran maupun segala hal yang berkaitan dengan peningkatan prestasi belajar siswanya.

Efisien dan efektivitas pembelajaran dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam melakukan inovasi dalam pembelajaran, artinya guru memiliki kemampuan membantu siswa agar bisa belajar dengan baik sehingga dalam pembelajaran seorang guru harus mampu mengemas materi pembelajaran yang akan disampaikan,

mengurutkan materi pelajaran dan bagaimana menarik perhatian atau minat siswa. Kinerja guru dalam melaksanakan pembelajaran yang efektif di kelas dipengaruhi kemampuannya dalam mewujudkan desain pembelajaran dan motivasi yang memadai serta kecakapan dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Desain pembelajaran adalah upaya untuk merencanakan dan menyusun, melaksanakan pembelajaran, dan menilai hasil pembelajaran secara sistematis.

Pembelajaran merupakan proses stimulus dan respon antara guru dan siswa yang bermuara pada siswa itu sendiri dengan rancangan yang dilakukan oleh guru. Tujuan pembelajaran digunakan untuk membantu seorang guru dalam perencanaan urutan pengajarannya. Dalam pelaksanaan pembelajaran, prinsip-prinsip belajar dapat mengungkap batas-batas kemungkinan dalam pembelajaran, pengetahuan tentang teori dan prinsip-prinsip belajar. Prinsip-prinsip belajar berkaitan dengan perhatian dan motivasi, keaktifan, keterlibatan langsung/ berpengalaman, pengulangan, tantangan, balikan dan penguatan, serta perbedaan individual.

Keaktifan siswa tentu juga dipengaruhi oleh guru dalam memberikan pembelajaran. Sebagai seorang guru tidak hanya mengajarkan materi saja namun juga mempunyai tugas sebagai pembimbing siswa dalam belajar. (Dimiyati, 2009 : 37) menyatakan bahwa guru harus memiliki peran penting dalam pembelajaran, yang antara lain meliputi:

- a) Mendesain pembelajaran secara tertulis, lengkap, dan menyeluruh;
- b) Meningkatkan diri untuk menjadi seorang guru yang berkepribadian utuh;

- c) Bertindak sebagai guru yang mendidik;
- d) Meningkatkan profesionalitas keguruan;
- e) Melakukan pembelajaran sesuai dengan berbagai model yang sesuai dengan kondisi siswa, bahan belajar dan kondisi lingkungan. Penyesuaian tersebut dilakukan untuk meningkatkan mutu belajar;
- f) Dalam berhadapan dengan siswa, guru berperan sebagai fasilitator belajar, pembimbing belajar, dan pemberi balikan belajar. Dengan adanya peran-peran tersebut, maka sebagai pembelajar guru adalah pembelajar sepanjang hayat.

Kompetensi yang dimiliki oleh guru akan sangat terlihat dengan jelas dalam kemampuan melaksanakan pembelajaran berdasarkan desain pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum. Pembelajaran merupakan perpaduan kegiatan yang dilakukan oleh guru melalui desain pembelajaran sehingga siswa melakukan kegiatan belajar sesuai dengan kurikulum. Kurikulum yang digunakan pendidikan saat ini merupakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Pembelajaran berbasis KTSP dapat didefinisikan sebagai suatu proses penerapan ide, konsep, dan kebijakan KTSP dalam suatu aktivitas pembelajaran, sehingga siswa menguasai seperangkat kompetensi tertentu, sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. Dengan adanya perkembangan baru tentang kurikulum yang disempurnakan (kurikulum 2013), pembelajaran mengacu pada pembelajaran ilmiah dan penilaian otentik. Guru dituntut lebih baik lagi dalam merancang rencana pembelajaran agar pesan materi pembelajaran tersampaikan dengan baik sesuai dengan kurikulum 2013.

Pembelajaran berbasis KTSP sedikitnya dipengaruhi oleh tiga faktor (Mulyasa 2007: 247) sebagai berikut:

- a. Karakteristik KTSP; yang mencakup ruang lingkup KTSP dan kejelasannya bagi pengguna di lapangan;
- b. Strategi pembelajaran: yaitu strategi yang digunakan dalam pembelajaran, seperti diskusi, pengamatan, dan tanya jawab, serta kegiatan lain yang dapat mendorong pembentukan kompetensi siswa;
- c. Karakteristik pengguna kurikulum: yang meliputi pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap guru terhadap KTSP, serta kemampuannya untuk merealisasikan kurikulum (*curriculum planning*) dalam pembelajaran.

2.1.5 Karakteristik Pembelajaran Fisika

Fisika adalah bagian dari sains (Ilmu Pengetahuan Alam), yang pada hakikatnya adalah kumpulan pengetahuan, cara berpikir, dan penyelidikan. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai kumpulan pengetahuan dapat berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model. Pemahaman konsep merupakan proses/perbuatan atau cara memahami suatu konsep atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa kongkret dalam mata pelajaran fisika (Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1990:456).

Menurut Wingkel (2004 : 91) belajar konsep (pengertian) merupakan bentuk belajar yang dilakukan dengan mengadakan abstraksi yaitu dalam semua objek yang

meliputi benda, kejadian, dan orang; hanya ditinjau aspek-aspek tertentu. Selanjutnya Wingkel (2004 : 364) belajar konsep menuntut kemampuan untuk menentukan ciri-ciri yang sama pada sejumlah objek yang dapat berupa ciri fisik, sebagaimana dapat diamati dalam lingkungan hidup fisik dan yang berupa ciri nonfisik, yang tidak dapat langsung diamati. Pemahaman konsep fisika adalah cara memahami suatu konsep atau pengertian yang diabstrakkan dalam peristiwa kongkret pada mata pelajaran fisika.

Menurut Hamalik (2004 : 57) pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Nurhadi dan Senduk (2003 : 43), inkuiri atau penemuan adalah siklus yang terdiri atas kegiatan mengamati, bertanya, menganalisis dan merumuskan teori baik perorangan maupun kelompok, yang diawali dengan pengamatan, lalu berkembang untuk memahami konsep/fenomena, dilanjutkan dengan mengembangkan dan menggunakan keterampilan berpikir kritis. Sedangkan menurut Gulo (2005 : 84) strategi inkuiri berarti rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Pendekatan pembelajaran berbasis inkuiri merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu *context* bagi siswa untuk

belajar tentang berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran kehidupan (Nurhadi dan Senduk, 2003 : 43), selanjutnya pada halaman 72 Dalam pendekatan pembelajaran berbasis inkuiri , siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif dalam pembentukan konsep dengan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.

Pemahaman konsep fisika adalah cara memahami suatu konsep atau pengertian yang diabstrakkan dalam peristiwa kongkret pada mata pelajaran fisika. Penelitian ini difokuskan pada fisika Sekolah Menengah Atas, yang materinya meliputi materi besaran dan satuan juga disebut pengukuran yang merupakan materi pokok fisika pada kelas X semester ganjil dengan Standar Kompetensi (SK): 1. Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya, yang terdiri dari KD 1.1 Menerapkan konsep besaran fisika dan pengukurannya, KD 1.2 melakukan penjumlahan vektor (Nursyamsudin, 2003: 62). Pada materi pengukuran ini siswa dituntut untuk dapat menggunakan alat ukur fisika dengan baik, akan terjadi kesalahan yang fatal jika siswa tidak paham menggunakan alat-alat ukur dalam melaksanakan kegiatan ekperimen.

Fisika dipandang sebagai suatu proses dan sekaligus hasil sehingga dalam pembelajarannya harus mempertimbangkan strategi atau metode pembelajaran yang efektif dan efisien yaitu salah satunya melalui kegiatan praktik. Hal ini dikarenakan melalui kegiatan praktik, siswa melakukan olah pikir dan juga olah tangan. Kegiatan

praktik dalam pembelajaran fisika mempunyai peran dalam belajar, memberi kesempatan pada peserta didik untuk mengembangkan sejumlah keterampilan, dan meningkatkan kualitas belajar siswa, melalui pembelajaran fisika diharapkan siswa memperoleh pengalaman dalam membentuk kemampuan untuk bernalar deduktif kuantitatif matematis berdasarkan pada analisis kualitatif dengan menggunakan berbagai konsep dan prinsip fisika (diknas 2003: 6)

Tujuan mata pelajaran fisika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa,
2. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain,
3. Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis,
4. Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif,

5. Menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. (Depdiknas, 2003 : 443)

Berdasarkan Permendiknas maka pembelajaran fisika mempunyai strategi, teknik, metode dan pendekatan yang selalu digunakan untuk mencapai tujuan dari pembelajaran mata pelajaran tersebut. Ketiga aspek ini berbeda dalam penerapannya meskipun penggunaannya sering bersama-sama dijumpai dalam pembelajaran fisika.

Metode adalah pengembangan yang lebih konkret dari teori tersebut, berupa prosedur-prosedur berdasarkan teori tersebut di dalam berbagai bentuk kegiatan kelas. Melalui strategi, metode dan pendekatan dalam pendidikan fisika, siswa harus dilatih menghadapi masalah yang menyangkut kehidupan di masyarakat agar kemampuan intelektual dan keterampilannya dapat berkembang. Secara garis besar pembelajaran fisika adalah sebagai berikut:

1. Proses belajar fisika bersifat untuk menentukan konsep, prinsip, teori, dan hukum-hukum alam, serta untuk dapat menimbulkan reaksi, atau jawaban yang dapat dipahami dan diterima secara objektif, jujur dan rasional,
2. Pada hakikatnya mengajar fisika merupakan suatu usaha untuk memilih strategi mendidik dan mengajar yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan, dan upaya untuk menyediakan kondisi-kondisi dan situasi belajar fisika yang kondusif, agar peserta didik secara fisik dan psikologis dapat melakukan proses

eksplorasi untuk menemukan konsep, prinsip, teori, dan hukum-hukum alam serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari,

3. Pada hakikatnya hasil belajar fisika merupakan kesadaran siswa untuk memperoleh konsep dan jaringan konsep melalui eksplorasi dan eksperimentasi, serta kesadaran siswa untuk menerapkan pengetahuannya untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya sehari-hari.

Dari ketiga hakikat pembelajaran fisika dipandang sebagai suatu proses untuk mengembangkan kemampuan memahami konsep, prinsip maupun hukum-hukum fisika sehingga dalam pembelajarannya harus mempertimbangkan strategi atau metode pembelajaran yang efektif dan efisien. Pembelajaran fisika di sekolah menengah atas merupakan salah satu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, pengalaman proses sains dan pemahaman produk sains dalam bentuk pengalaman langsung akan sangat berarti dalam membentuk konsep siswa. Hal ini juga sesuai dengan tingkat perkembangan mental siswa Sekolah Menengah Atas yang masih berada pada fase transisi dari konkrit ke formal, akan sangat memudahkan siswa jika pembelajaran sains atau fisika mengajak siswa untuk belajar merumuskan konsep secara induktif berdasar fakta-fakta empiris di lapangan.

Pendidikan sains dalam era globalisasi setidaknya mengemban dua tujuan utama yaitu: pertama, mengembangkan intelektual dan meningkatkan kesiapan untuk hidup bermasyarakat. Proses Pembelajaran fisika harus dapat mengembangkan kemampuan

berpikir kritis, mensintesakan pengetahuan fisika dengan isu di masyarakat dan mengambil keputusan yang ilmiah, logis, dan dapat diterima masyarakat umum; dan kedua, pendekatan pendidikan fisika harus ditekankan pada pembentukan keseimbangan antara:

1. Fakta, prinsip, dan konsep fisika;
2. Penggunaan proses intelektual dalam kegiatan pendidikan fisika;
3. Memanipulasi keterampilan dalam kegiatan pendidikan fisika;
4. Interaksi antara fisika, teknologi dan masyarakat;
5. Sistem nilai-nilai yang terkandung dalam sains/fisika;
6. Minat dan sikap individu terhadap masalah sains dan teknologi.

Karakteristik khusus pembelajaran fisika yang mencakup masalah pembentukan sikap dan sistem penyampaian informasi yang relevan dengan upaya pengembangan masyarakat. Pembelajaran fisika harus meliputi beberapa hal antara:

1. Mengandung metodologi khusus yang lebih sederhana dibandingkan dengan bidang studi lainnya sehingga dapat dijadikan dasar metodologi pembelajaran;
2. Menggunakan pola pikir ilmiah sehingga dari konsep lama dapat dikembangkan konsep baru;
3. Sifat terbuka terhadap ide baru sehingga dapat menunjang perkembangan masyarakat ilmiah sehingga dapat maju dengan pesat termasuk dalam perkembangan intelektualnya;

4. Memberikan perhatian penuh terhadap permasalahan yang ada sampai pada menemukan solusinya

Berdasarkan penjelasan di atas maka pengembangan kemampuan siswa dalam bidang sains, khususnya bidang fisika merupakan salah satu kunci keberhasilan peningkatan kemampuan dalam menyesuaikan diri dengan perubahan dan memasuki dunia teknologi. Untuk kepentingan pribadi, sosial, ekonomi dan lingkungan, siswa perlu dibekali dengan kompetensi yang memadai agar menjadi peserta aktif dalam masyarakat guna memecahkan suatu permasalahan. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif, agar siswa dapat mengembangkan aktivitas dan kreativitas belajarnya secara optimal, sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

Berdasarkan penelitian Gibbs dalam (Mulyasa, 2007: 262) menyimpulkan bahwa kreativitas dapat dikembangkan dengan memberi kepercayaan, komunikasi yang bebas, pengarahan diri, dan pengawasan yang tidak terlalu ketat. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa siswa akan lebih kreatif jika:

- a. Dikembangkannya rasa percaya diri pada siswa dan mengurangi rasa takut;
- b. Memberi kesempatan kepada seluruh siswa untuk berkomunikasi ilmiah secara bebas dan terarah;
- c. Melibatkan siswa dalam menentukan tujuan belajar dan evaluasinya;
- d. Memberikan pengawasan yang tidak terlalu ketat dan tidak otoriter;

- e. Melibatkan mereka secara aktif dan kreatif dalam pembelajaran secara keseluruhan.

Pembelajaran yang mendorong munculnya kreativitas siswa merupakan sebuah keberhasilan dalam pembelajaran efektif. Pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang berhasil, atau mencapai tujuan sebagaimana ditetapkan dengan mendayagunakan sumber daya pembelajaran yang ada. Sebaliknya, keaktifan siswa juga sangat menunjang efektivitas pembelajaran. Untuk itu pada waktu guru mengajar, guru harus mengusahakan agar siswanya aktif jasmani maupun rohani yang meliputi; (a) keaktifan indera; pendengaran, penglihatan, peraba dan lain-lain, (b) keaktifan akal; yaitu akal siswa harus aktif untuk memecahkan masalah, (c) keaktifan ingatan, yaitu aktif menerima bahan pelajaran yang disampaikan oleh guru, (d) keaktifan emosi, siswa senantiasa berusaha mencintai mata pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Dalam upaya meningkatkan aktivitas dan kreativitas pembelajaran, (Mulyasa 2007: 263) mengemukakan bahwa disamping penyediaan lingkungan yang kreatif, guru dapat menggunakan pendekatan sebagai berikut:

- a. *Self esteem approach*. Dalam pendekatan ini guru dituntut untuk lebih mencurahkan perhatiannya pada pengembangan *self esteem* (kesadaran akan harga diri), guru tidak hanya mengarahkan siswa untuk mempelajari materi ilmiah saja, tetapi pengembangan sikap harus mendapat perhatian secara proposional;

- b. *Creative approach*. Beberapa saran untuk pendekatan ini adalah dikembangkannya problem solving, brain storming, inquiry, dan role playing;
- c. *Value clarification and moral developmen approach*. Dalam pendekatan ini pengembangan pribadi menjadi sasaran utama, pendekatan holistik dan humanistik menjadi ciri utama dalam mengembangkan potensi manusia menuju *self actualization*. Dalam situasi yang demikian pengembangan intelektual akan mengiringi pengembangan pribadi siswa;
- d. *Multiple talent approach*. Pendekatan ini mementingkan upaya pengembangan seluruh potensi siswa, karena manifestasi pengembangan potensi akan membangun *self concept* yang menunjang kesehatan mental;
- e. *Inquiry approach*. Melalui pendekatan ini siswa diberi kesempatan untuk menggunakan proses mental dalam menemukan konsep atau prinsip ilmiah, serta meningkatkan potensi intelektualnya;
- f. *Pictorial riddle approach*. Pendekatan ini merupakan metode untuk mengembangkan motivasi dan minat siswa dalam diskusi kelompok kecil. Pendekatan ini sangat membantu meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan kreatif;
- g. *Synetics approach*. Pada hakekatnya pendekatan ini memusatkan perhatian pada kompetensi siswa untuk mengembangkan berbagai metaphor untuk membuka intelegensinya dan mengembangkan kreativitasnya. Kegiatan dimulai dengan kegiatan kelompok yang tidak rasional, kemudian berkembang menuju pada penemuan dan pemecahan masalah secara rasional.

Melalui uraian di atas, pendekatan pada pelajaran fisika sebaiknya digunakan pendekatan ketrampilan proses, inkuiri tetapi aktivitas dan kreativitas siswa dalam belajar sangat bergantung pada aktivitas dan kreativitas guru dalam pembelajaran, pembentukan kompetensi siswa, dan penciptaan iklim pembelajaran yang kondusif. Selain itu keberhasilan pembelajaran sebagai wujud dari keberhasilan pendidikan sangat ditentukan juga oleh program pembelajaran yang dirancang oleh guru. Adapun faktor-faktor determinan dalam program pembelajaran yang sangat bergantung beberapa komponen penting, yaitu: siswa, guru, materi/kurikulum, sarana dan prasarana, pengelolaan, dan lingkungan (Arikunto, 2009:10). Apabila salah satu dari komponen tersebut kinerjanya kurang baik, maka keberhasilan program pembelajaran tidak akan berjalan maksimal.

Strategi pembelajaran adalah cara-cara tertentu yang digunakan secara sistematis & prosedural dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar. Contoh : *contextual teaching-learning*, *Quantum teaching-learning*, *Active learning*, *Mastery learning*, *Discovery-inquiry learning*, *cooperative Learning* dan PAIKEM. (Miarso, 2007 : 531) menyatakan bahwa strategi pembelajaran sebagai sebuah pendekatan, yang dibedakan menjadi dua, yaitu strategi ekspositori (penjelasan) dan diskoveri (penemuan). Dua strategi tersebut sangat berlawanan karena strategi ekspositori didasarkan pada proses teori pemrosesan informasi, sedangkan strategi diskoveri didasarkan pada teori pemrosesan pengalaman atau disebut teori berdasarkan pengalaman (*experimental learning*).

Strategi adalah rencana aksi/ tindakan yang sesuai dengan pendekatan yang telah dipilih dalam bentuk pola urutan langkah-langkah. Tiap-tiap langkah dalam strategi dapat dilakukan dengan berbagai metode, dan tiap metode dapat dilakukan dengan berbagai teknik pembelajaran digunakan sebagai acuan langkah dalam rangka mensukseskan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Strategi dikembangkan sesuai dengan tingkat pemahaman dan kebutuhan dalam pelaksanaan pembelajaran. Strategi yang tepat akan mengarah pada pembelajaran yang efektif dan efisien, sebaliknya bila strategi yang digunakan tidak tepat hanya akan memperpanjang waktu pembelajaran dan memberikan efek penguasaan atau hasil pembelajaran yang minim. Dalam pembelajaran fisika menggunakan strategi dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, demonstrasi, dan eksperimen pendekatannya inkuiri, ketrampilan proses atau konstruktivisme yang efektif harus memperhatikan unsur waktu, materi pembelajaran dan tingkat penguasaan materi pembelajaran oleh peserta didik. Pada materi yang lebih mengedepankan keterampilan atau *skill* dapat digunakan beberapa metode pembelajaran, diantaranya: *Contextual teaching and learning* (CTL), yaitu metode pembelajaran yang mengedepankan proses keterlibatan siswa secara aktif agar dapat menemukan dan memahami materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi yang nyata, sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkan dalam kehidupan nyata (Sanjaya, 2007:253).

Pemanfaatan sarana dan sumber belajar untuk mempermudah terwujudnya pembelajaran. Sarana yang tepat untuk pembelajaran harus memiliki ciri-ciri: 1)

menarik perhatian dan minat siswa, 2) meletakkan dasar-dasar untuk memahami sesuatu hal secara konkret yang sekaligus mencegah atau mengurangi verbalisme, 3) merangsang tumbuhnya pengertian dan atau usaha pengembangan nilai-nilai, 4) berguna dan berfungsi ganda, 5) sederhana, mudah digunakan dan dirawat, dapat dibuat sendiri oleh guru atau diambil dari lingkungan sekitarnya.

Sumber belajar dalam pembelajaran dapat dimanfaatkan secara tunggal ataupun kombinasi, (Newby dalam Prawiradilaga, 2007 : 132) menyatakan sumber belajar adalah media yang dapat menyampaikan pesan pembelajaran atau mengandung muatan untuk membelajarkan seseorang, sedangkan (Miarso 2007: 458) menyatakan sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat untuk menyampaikan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya pembelajaran yang disengaja, mempunyai tujuan dan kendali.

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam pembelajaran, sebagai sarana pembentuk konstruksi pemahaman pembelajaran terhadap suatu materi, alat bantu menciptakan suasana pembelajaran yang efektif, dan pendukung ketercapaian tujuan pembelajaran yang keberhasilannya ditentukan oleh pemilihan dan penggunaan media pembelajaran oleh guru. (Miarso, 2007: 458-460) kegunaan sumber belajar yaitu: 1) media mampu menimbulkan rangsangan yang berbeda kepada otak, sehingga otak dapat berfungsi secara optimal, 2) dengan media dapat mengatasi

keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh siswa, 3) media dapat melampaui batas ruang belajar, 4) dengan media memungkinkan timbulnya interaksi langsung antara siswa dan lingkungannya, 5) dengan media dapat menciptakan keseragaman persepsi dan pengamatan, 6) dengan media diharapkan dapat menimbulkan keinginan dan minat baru untuk terus belajar, 7) dengan media dapat membangkitkan motivasi belajar, 8) media pembelajaran dapat memberikan pengalaman yang komprehensif dari sesuatu yang nyata maupun abstrak, 9) media memberikan kepada siswa untuk belajar mandiri, pada waktu dan tempat serta kecepatan yang ditentukan sendiri, 10) media kemampuan keterbacaan baru, 11) media dapat meningkatkan efek sosialisasi, dan 12) media dapat meningkatkan kemampuan ekspresi diri guru dan siswa.

2.1.6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Skenario pembelajaran adalah bentuk kegiatan yang dirancang dalam upaya menghubungkan dan mengangkat materi pembelajaran dalam satuan bentuk pembelajaran yang tersusun rapi dan terencana atau prosedur operasional pelaksanaan pembelajaran dari tahap awal sampai akhir kegiatan. Secara sistematis skenario pembelajaran dapat dikembangkan dalam tiga tahapan: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Tujuan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah untuk: 1) mempermudah, memperlancar dan meningkatkan hasil proses mengajar, 2) dengan menyusun rencana pembelajaran secara profesional, sistematis dan berdayaguna, maka guru akan

mampu melihat, mengamati, menganalisis, dan memprediksi program pembelajaran sebagai kerangka kerja yang logis dan terencana. Sedangkan fungsi rencana pembelajaran merupakan sebagai acuan bagi guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran agar terarah, berjalan secara efektif dan efisien. (Kusnandar, 2010:263)

Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan perencanaan jangka pendek yang dibuat guru untuk memperkirakan dan memproyeksikan tentang apa yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran dan pembentukan kompetensi siswa. Guru boleh saja tidak membuat kurikulum, alat peraga, bahkan tidak melakukan penilaian, tetapi harus membuat perencanaan (Mulyasa 2010 :154). Mengingat pentingnya rencana pelaksanaan pembelajaran dalam implementasi KTSP, sebagai penentu menentukan berhasil tidaknya pembelajaran, maka guru dalam membuat perencanaan melibatkan siswa dalam pengembangan materi pelajaran melalui diskusi kelompok.

Kemampuan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan langkah awal yang harus dimiliki seorang guru, yang bermuasal pada segala pengetahuan teori, ketrampilan dasar, dan pemahaman yang mendalam tentang obyek belajar dan situasi pembelajaran. Dalam pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran perlu dilakukan pengkoordinasian berbagai komponen-komponen pembelajaran, seperti: kompetensi dasar, materi standar, indikator hasil belajar dan penilaian berbasis kelas, sebelum menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, guru seharusnya membaca, memahami, menghayati, dan memperhatikan secermat-cermatnya mengenai: (1) kurikulum yang sedang berlaku (misalnya kurikulum tingkat satuan pendidikan

atau KTSP); (2) buku-buku kependidikan dan keguruan; (3) buku-buku pelajaran untuk SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, atau buku-buku pelajaran di perguruan tinggi; (4) jurnal atau majalah kependidikan; dan (5) situasi, kondisi, dan kemampuan sekolah.

Dengan menggunakan rencana pelaksanaan pembelajaran, guru seharusnya dapat mengajar yang mendidik; sehingga dapat menumbuhkembangkan ranah kognitif, afektif, psikomotorik, kreativitas, kemandirian, serta ranah keimanan dan ketaqwaan siswanya. Dengan demikian, perkembangan kognitif, afektif, psikomotorik, keimanan, dan ketaqwaan siswa menjadi tanggung jawab guru di sekolah atau madrasah. Rancangan pembelajaran fisika berbeda dengan rancangan pada mata pelajaran lain, pelajaran fisika sangat kental dengan kegiatan bereksperimen/demonstrasi yang mengajak siswa berperan aktif saat pembelajaran berlangsung. Beberapa langkah yang terkait dengan pendekatan eksperimen meliputi:

- a. mulailah pembelajaran dengan memotivasi siswa dan demonstrasi cara kerja suatu alat, demonstrasi cara melakukan suatu percobaan, atau demonstrasi cara kerja suatu penelitian;
- b. ajaklah siswa untuk aktif mengamati demonstrasi yang dilaksanakan;
- c. mintalah siswa untuk menuliskan hasil pengamatannya dalam kartu pengamatan yang telah disediakan;
- d. kumpulkan semua kartu hasil pengamatan siswa. tempelkan satu atau tiga kartu yang dihasilkan siswa yang mewakili suatu jenis penelitian

- (percobaan). pilihlah salah satu kartu hasil pengamatan untuk merumuskan hipotesis (dugaan sementara / kesimpulan sementara);
- e. mulailah kegiatan percobaan untuk membuktikan hipotesis yang ada, misalkan ada tiga hipotesis yang sejenis, maka ada tiga kelompok besar peserta didik. kelompok besar ini dapat dibagi lagi menjadi kelompok kecil yang beranggotakan dua atau tiga orang siswa. dalam kegiatan ini guru hanya menyediakan alat, bahan, dan perangkat percobaan serta membimbing dan menjawab pertanyaan siswa;
 - f. biarkanlah siswa bekerja sesuai dengan irama belajar siswa, mencoba, mengambil data dan memasukkan data ke dalam tabel hasil pengamatan dan pengukuran, menganalisis data, serta menarik kesimpulan hasil percobaan. jangan lupa, guru harus berkeliling menilai afektif dan psikomotorik siswa dengan menggunakan lembar observasi kegiatan siswa serta menjawab pertanyaan siswa, membimbing, dan memotivasi siswa dengan ramah dan santun;
 - g. ajaklah siswa merumuskan kesimpulan hasil percobaan dan jangan lupa guru menuliskan kesimpulan hasil percobaan di papan tulis;
 - h. ajaklah siswa untuk menerapkan kesimpulan yang diperoleh ke dalam kehidupan sehari-hari melalui latihan soal atau yang sejenis;
 - i. adakan evaluasi pada ranah kognitif melalui tes akhir pembelajaran;
 - j. ajaklah siswa untuk menutup pembelajaran dan mengemasi perangkat percobaan serta menyimpannya di almari atau rak tempat peralatan.

Dari langkah-langkah tersebut dapat disimpulkan bahwa, metode eksperimen merupakan pembelajaran dengan siswa aktif melakukan kegiatan secara individual atau kelompok dalam menggunakan fikiran (nalar), alat, bahan, dan perangkat percobaan untuk mencapai tujuan (*objectives*) tertentu. Dengan metode ini siswa diharapkan akan mencapai tujuan pembelajaran fisika melalui kegiatan praktikum atau percobaan.

Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran fisika yang lebih menekankan pada metode inkuiri harus bisa menciptakan situasi dan kondisi pembelajaran yang dibuat oleh guru sedemikian rupa, sehingga siswa aktif secara individual atau kelompok dalam menggunakan fikiran (nalar), alat, bahan, dan perangkat percobaan untuk mencapai tujuan (*objectives*) pembelajaran.

2.2. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian ini merujuk pada beberapa hasil penelitian empirik yang terkait dan relevan seperti penelitian Cahyani, 2013. Studi Evaluatif Tentang Kualitas Pelaksanaan Pembelajaran Di SMP Negeri 3 Denpasar Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas pelaksanaan pembelajaran di SMP Negeri 3 Denpasar ditinjau dari variabel konteks, masukan, proses dan produk. Penelitian ini termasuk penelitian evaluatif kuantitatif. Dalam penelitian ini menganalisis efektivitas program dengan model CIPP. Jumlah anggota sampel sebanyak 60 orang yang terdiri dari seluruh guru yang ada di SMP Negeri 3 Denpasar. Data

dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner dan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Hasil analisis menemukan bahwa kualitas pelaksanaan pembelajaran di SMP Negeri 3 Denpasar dapat dikategori efektif dilihat dari variabel konteks, input, proses dan produk. Hal ini disebabkan evaluasi CIPP yang digunakan mengacu pada standar proses. Untuk itu disarankan kepada: (1) Kepada Kepala Sekolah diharapkan dapat melakukan pengembangan sumber daya manusia di lingkungan sekolah (2) guru SMP Negeri 3 Denpasar hendaknya selalu meningkatkan kompetensi dan sumber daya yang dimiliki melalui kegiatan pelatihan.

2. Hasil penelitian dari Studi Evaluatif Pelaksanaan Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi Guru Biologi Di Kabupaten Jembrana Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi guru biologi di Kabupaten Jembrana dengan model CIPP dari Stufflebeam, ditinjau dari segi konteks, input, proses, dan produknya. Pengumpulan data variabel konteks, input, proses, dan produk menggunakan kuesioner model skala Likert dengan lima pilihan jawaban. Sebelum instrument digunakan terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Sampel penelitian berjumlah 38 orang guru biologi SMP di kabupaten Jembrana yang telah mengikuti Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif, yaitu dengan membandingkan hasil analisis data dengan kriteria keberhasilan yang telah ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi guru Biologi di

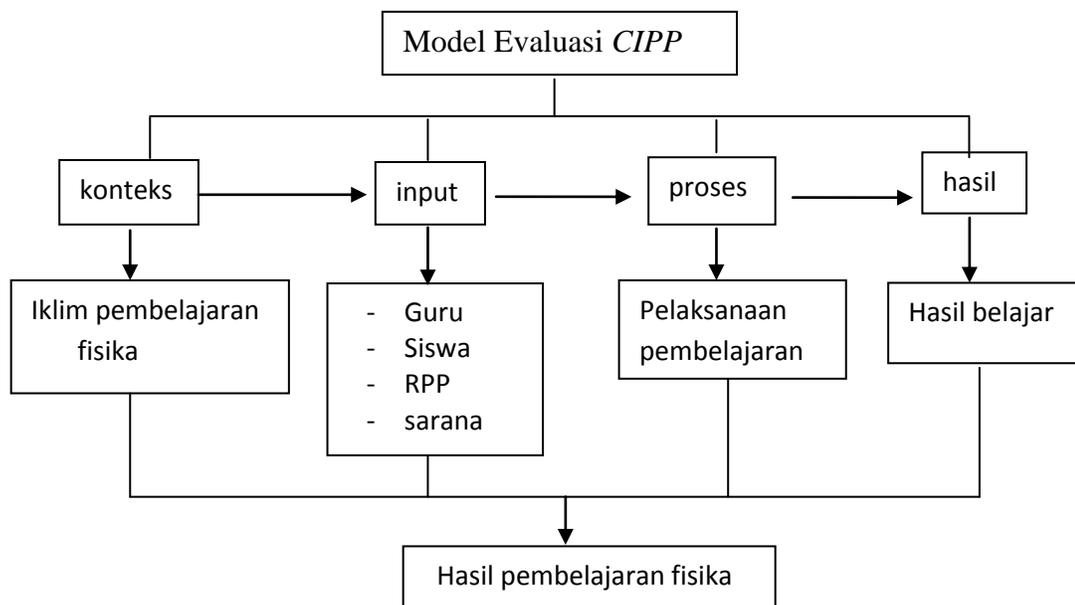
Kabupaten Jembrana dari segi konteks termasuk kriteria sangat baik, ditinjau dari segi input dengan kriteria baik, dari segi proses dengan kriteria baik, dan ditinjau dari segi produk dengan kriteria baik. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pelatihan yang dilaksanakan secara umum telah terlaksana dengan baik. Diharapkan dapat meningkatkan profesional guru dan berdampak langsung pada hasil belajar mata pelajaran biologi pada khususnya dan dapat meningkatkan mutu pendidikan pada umumnya. Sehubungan dengan itu agar profesionalisme guru terus meningkat.

3. Hasil penelitian dari Ambar Sulisty Wardhani.2012. Analisis Pelaksanaan Program Imersi Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI Ipa Di SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Ajaran 2011/2012. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Pencapaian pelaksanaan program imersi di SMAN 2 Karanganyar, (2) Faktor-faktor yang mendukung dan menghambat pelaksanaan program imersi, (3) Upaya-upaya yang telah dilakukan untuk meminimalisir hambatan dalam pelaksanaan program imersi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif *purposive sampling*, dengan model evaluasi yang digunakan adalah evaluasi model *Context, Input, Process, Product* (CIPP). Dari penelitian diperoleh: 1) Pencapaian pelaksanaan program imersi dari tahun 2006/2007 sampai saat ini kurang sesuai dengan tujuan penyelenggaraan imersi karena ada ketentuan dalam Pedoman Penyelenggaraan Kelas Imersi yang tidak terpenuhi, antara lain sistem administrasi, struktur organisasi, perekrutan guru, metode pembelajaran, mata pelajaran yang menggunakan bahasa Inggris, serta

proses belajar mengajar, 2) Faktor yang mendukung pelaksanaan imersi antara lain adanya sarana dan prasarana yang memadai dengan jumlah rombongan belajar yang tidak terlalu besar per kelasnya. Sedangkan faktor yang paling menghambat dari guru dan siswa yakni faktor bahasa, 3) Upaya yang dilakukan sekolah untuk mengatasi hambatan tersebut adalah dengan mengadakan pelatihan bahasa Inggris bagi guru-guru yang akan mengajar di kelas imersi.

2.3. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan uraian tinjauan teori dan rujukan beberapa penelitian empirik yang relevan. Maka kerangka pikir dalam penelitian ini yang menggunakan model evaluasi *CIPP* dalam evaluasi pembelajaran fisika di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Ambarawa Kabupaten Pringsewu. Kerangka pemikiran tersebut dinyatakan dalam Gambar 2.3.



Gambar 2.3. Skema Kerangka Pemikiran Penelitian

Penjelasan kerangka pemikiran merupakan suatu sistem yang saling terkait satu dengan lainnya, sebagai berikut:

- a. Evaluasi konteks (*context evaluation*), meliputi: pelaksanaan evaluasi sekolah terhadap iklim pembelajaran yang berlangsung di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Ambarawa Kabupaten Pringsewu yang sangat mempengaruhi;
- b. Evaluasi input (*inputs*), yang meliputi: pelaksanaan evaluasi terhadap ketersediaan sarana prasarana pembelajaran, dalam pembelajaran fisika agar kegiatan ;
- c. Evaluasi proses (*porcess evaluation*), meliputi: pelaksanaan evaluasi terhadap keterlaksanaan program pembelajaran fisika, jika keadaan tidak kondusif, sarana prasarana kurang mendukung maka;
- d. Evaluasi hasil (*product/output evaluation*), meliputi: evaluasi pencapaian hasil, diharapkan keterkaitan setiap komponen bersinergi sehingga dapat mempengaruhi pencapaian hasil yang diperoleh siswa dalam pembelajaran fisika.