

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Konsep Kurikulum 2013

2.1.1 Pengertian Kurikulum 2013

Pengertian kurikulum menurut Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) pasal 1 ayat (9) Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai kegiatan pembelajaran tertentu. Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang menitik beratkan pada penyederhanaan tematik-integratif yang melanjutkan pengembangan kurikulum 2004 dengan mencakup kompetensi sikap (attitude), pengetahuan (knowledge) dan keterampilan (skill) secara terpadu. Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi yang pernah digagas dalam rintisan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) 2004, tetapi belum terselesaikan karena desakan untuk segera mengimplementasikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006.

2.1.2 Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu atau kelompok mata pelajaran dengan tema tertentu, yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pelajaran indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar yang digunakan oleh satuan pendidikan (Trianto, 2010). Pengembangan silabus diarahkan sepenuhnya kepada setiap satuan pendidikan dengan kondisi dan

kebutuhan masing-masing. Menurut Permendikbud nomor 65 tahun 2013 menjelaskan silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber/bahan/alat belajar.

2.1.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai suatu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) bermuara pada pelaksanaan pembelajaran mencakup tiga kegiatan yaitu identifikasi kebutuhan, perumusan kompetensi dasar dan penyusunan program pembelajaran (Trianto, 2010). Pengembangan RPP memperhatikan karakteristik peserta didik terhadap materi yang dijadikan bahan kajian.

2.1.4 Modul

Modul adalah suatu paket belajar yang berkenaan dengan satu unit bahan pelajaran. Dengan modul siswa dapat mencapai dan menyelesaikan bahan belajarnya dengan belajar secara individual. Peserta belajar tidak dapat melanjutkan ke suatu unit pelajaran berikutnya sebelum menyelesaikan secara tuntas materi belajarnya. Dengan modul siswa dapat mengontrol kemampuan dan intensitas belajarnya. Modul dapat dipelajari di mana saja. Lama penggunaan sebuah modul tidak tertentu, meskipun di dalam kemasan modul juga disebutkan waktu yang dibutuhkan untuk mempelajari materi tertentu. Akan tetapi

keleluasaan siswa mengelola waktu tersebut sangat fleksibel, dapat beberapa menit dan dapat pula beberapa jam, dan dapat dilakukan secara tersendiri atau diberi variasi dengan metode lain (Vembriarto, 1985).

Pembelajaran Dengan Modul Memiliki Ciri-Ciri (Vembriarto, 1985) sebagai berikut:

1) Bersifat *Self-Instructional*.

Pengajaran modul menggunakan paket pelajaran yang memuat satu konsep atau unit dari bahan pelajaran. Sementara, pendekatan yang digunakan dalam pengajaran modul menggunakan pengalaman belajar siswa melalui berbagai macam penginderaan, melalui pengalaman mana siswa terlibat secara aktif belajar.

2) Pengakuan atas Perbedaan-Perbedaan Individual

Pembelajaran melalui modul sangat sesuai untuk menanggapi perbedaan individual siswa, karena modul pada dasarnya disusun untuk diselesaikan oleh siswa secara perorangan. Oleh karena itu pembelajaran melalui modul, siswa diberi kesempatan belajar sesuai irama dan kecepatan masing-masing.

3) Memuat Rumusan Tujuan Pembelajaran/Kompetensi Dasar Secara Eksplisit

Tiap-tiap modul memuat rumusan tujuan pengajaran/kompetensi dasar secara spesifik dan eksplisit. Hal ini sangat berguna bagi berbagai pihak seperti bagi penyusun modul, guru, dan bagi siswa. Bagi penyusun modul, tujuan yang spesifik berguna untuk menentukan media dan kegiatan belajar yang harus direncanakan untuk mencapai tujuan tersebut. Bagi guru tujuan itu

berguna untuk memahami isi pelajaran. Bagi siswa berguna untuk menyadarkan mereka tentang apa yang diharapkan.

4) Adanya Asosiasi, Struktur, dan Urutan Pengetahuan

Proses asosiasi terjadi karena dengan modul siswa dapat membaca teks dan melihat diagram-diagram dalam buku modulnya. Sedangkan struktur dan urutan maksudnya materi pada buku modul itu dapat disusun mengikuti struktur pengetahuan secara hirarkis. Dengan demikian siswa dapat mengikuti urutan kegiatan belajar secara teratur.

5) Penggunaan Berbagai Macam Media (multi media)

Pembelajaran dengan modul memungkinkan digunakannya berbagai macam media pembelajaran. Hal ini dikarenakan karakteristik siswa berbeda-beda terhadap kepekaannya terhadap media. Oleh karena itu dalam belajar menggunakan modul bisa saja divariasikan dengan media lain seperti radio atau televisi.

6) Partisipasi Aktif dari Siswa

Modul disusun sedemikian rupa sehingga bahan-bahan pembelajaran yang ada dalam modul tersebut bersifat *self instructional*, sehingga akan terjadi keaktifan belajar yang tinggi.

7) Adanya *Reinforcement* Langsung Terhadap Respon Siswa

Respon yang diberikan siswa mendapat konfirmasi atas jawaban yang benar, dan mendapat koreksi langsung atas kesalahan jawaban yang dilakukan. Hal ini dilakukan dengan cara mencocokkan hasil pekerjaannya dengan kunci jawaban yang telah disediakan.

8) Adanya Evaluasi Terhadap Penguasaan Siswa atas Hasil Belajarnya

Dalam pembelajaran modul dilengkapi pula dengan adanya kegiatan evaluasi, sehingga dari hasil evaluasi ini dapat diketahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajarinya. Untuk mengetahui siswa berada pada tingkat penguasaan yang mana, dalam suatu modul juga dilengkapi tentang cara perhitungannya dan patokannya.

Karakteristik Modul Dapat Diketahui dari Formatnya yang Disusun atas

Dasar:

- 1) prinsip-prinsip desain pembelajaran yang berorientasi kepada tujuan (*objective model*)
- 2) prinsip belajar mandiri
- 3) prinsip belajar maju berkelanjutan (*continuous progress*)
- 4) penataan materi secara modular yang utuh dan lengkap (*self contained*)
- 5) prinsip rujuk silang (*cross referencing*) antar modul dalam suatu pelajaran
- 6) penilaian belajar mandiri terhadap kemajuan belajar (*self-evaluation*).

2.2 Pengertian Bahan Ajar

Yunus Abidin (2012, 51) menyatakan bahwa : “Bahan Ajar adalah seperangkat fakta, konsep, prinsip, prosedur, dan generalisasi yang dirancang secara khusus untuk memudahkan pengajaran”.

Abdul Majid (2009, 14) berpendapat bahwa: “ Bahan ajar adalah informasi, alat dan teks yang diperlukan guru/ *instructor* untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran”.

Pannen (2009) mengungkapkan bahwa bahan adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru atau peserta

didik dalam proses pembelajaran. Menurut Prastowo (2011, 17) mengungkapkan bahwa bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.

Lestari (2013) menjelaskan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi pembelajaran yang mengacu pada kurikulum yang digunakan dalam rangka mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditentukan. Sedangkan pendapat Widodo dan Jasmadi (2008, 40), bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi, atau sub kompetensi dengan segala kompleksitasnya.

Berdasarkan pendapat para ahli, maka peneliti menyimpulkan bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dan siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Pada dasarnya berisi tentang pengetahuan, nilai, sikap, tindakan dan keterampilan yang berisi pesan, informasi, dan ilustrasi berupa fakta, konsep, prinsip, dan proses yang terkait dengan pokok bahasan tertentu yang diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan demikian fungsi bahan ajar adalah sebagai alat evaluasi pencapaian/ penguasaan hasil pembelajaran.

2.2.1 Karakteristik Bahan Ajar

Karakteristik bahan ajar menurut Widodo dan Jasmadi (2008, 50), yaitu :

1. *Self instructional*, melalui bahan ajar siswa dapat membelajarkan dirinya sendiri. Didalam bahan ajar harus memuat mengenai tujuan pembelajaran yang jelas agar siswa dapat mengukur sendiri pencapaian hasil belajarnya.
2. *Self contained*, didalam bahan ajar harus berisi satu kesatuan materi yang utuh.
3. *Stand alone*, bahan ajar yang dikembangkan bias digunakan sendiri tanpa harus melibatkan bahan ajar yang lain.
4. *Adaptive*, bahan ajar hendaknya menyesuaikan dengan perkembangan teknologi yang ada serta sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
5. *User friendly*, bahan ajar haruslah sesuai dengan perkembangan penggunaannya sehingga siswa dapat dengan mudah memahami isi bahan ajar tersebut.

2.2.3 Aspek Utama dalam Menyusun Bahan Ajar

Beberapa aspek utama tersebut adalah aspek materi, aspek penyajian dan aspek kebahasaan. Menurut pendapat Yunus abidin (2012) Ketiga aspek tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Aspek materi: bahan ajar yang dikembangkan guru hendaknya memperhatikan beberapa hal sebagaimana tercermin pada pedoman penilaian bahan ajar yang dikembangkan Puskurbuk sebagai berikut :
 - a. Kesesuaian kurikulum
 - a) Bahan pelajaran dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indicator kurikulum
 - b) Materi disajikan secara terpadu dengan konteks pendidikan dan konteks kemasyarakatan
 - c) Kesesuaian pengayaan materi dengan kurikulum

- b. Kesesuaian materi dengan tujuan pendidikan
 - a) Kesesuaian muatan materi dengan tujuan pendidikan
 - b) Kesesuaian penggunaan materi dengan tujuan pendidikan
- c. Kebenaran materi menurut ilmu yang diajarkan
 - a) Kebenaran menerapkan prinsip kemampuan berdasarkan teori keilmuan yang diajarkan
 - b) Kebenaran menerapkan prinsip-prinsip keilmuan tertentu
 - c) Ketepatan penggunaan bahan bacaan dengan prinsip keilmuan tertentu
 - d) Ketepatan materi berdasarkan perkembangan terbaru dari keilmuan tertentu.
- d. Kesesuaian materi dengan perkembangan kognitif siswa
 - a) Struktur bahan ajar sesuai perkembangan kognitif anak
 - b) Materi mengandung unsur edukatif
 - c) Materi mengandung muatan karakter
- 2. Aspek penyajian, bahan ajar yang dikembangkan guru hendaknya memerhatikan beberapa hal sebagai berikut
 - a. Tujuan pembelajaran harus dinyatakan secara eksplisit
 - b. Penahapan pembelajaran dilakukan berdasarkan kerumitan materi
 - c. Penahapan pembelajaran hendaknya dilakukan berdasarkan tahapan model tertentu yang dipilih dan digunakan guru dalam pembelajaran
 - d. Penyajian materi harus membangkitkan minat dan perhatian siswa
 - e. Penyajian materi harus mudah dipahami siswa
 - f. Penyajian materi harus mendorong keaktifan siswa untuk berpikir dan belajar
 - g. Bahan kajian yang berkaitan harus dihubungkan dengan materi yang disusun

- h. Penyajian materi harus mendorong kreativitas dan keaktifan siswa untuk berpikir dan bernalar
 - i. Materi hendaknya disajikan berbasis penilaian formatik otentik
 - j. Soal disusun setiap akhir pelajaran.
3. Aspek kebahasaan, bahan ajar yang dikembangkan guru hendaknya memerhatikan beberapa hal sebagai berikut :
- a. Penyajian menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar
 - b. Penggunaan bahasa yang dapat meningkatkan daya nalar dan daya cipta anak melalui penggunaan bahasa laras keilmuan
 - c. Penggunaan bahasa (struktur dan isi) sesuai dengan tingkat penguasaan bahasa siswa
 - d. Paragraf dikembangkan secara efektif dan baku
 - e. Kesesuaian ilustrasi visual dengan wawancara, materi keilmuan dan kebenaran *factual*
 - f. Kejelasan dan kemenarikan grafemik dan ilustrasi visual yang terdapat dalam bahan ajar
 - g. Kesesuaian materi dengan tingkat kemampuan membaca siswa.

2.2.4 Bentuk Bahan Ajar

Ada beragam bahan ajar yang beredar di sekolah. Bahan ajar tersebut ada yang berbentuk buku, modul maupun bahan ajar yang berbasis komputer. Lestari (2013), membedakan bahan ajar menjadi dua yaitu bahan ajar cetak dan noncetak. Bahan ajar cetak berupa *handout*, buku, modul, brosur dan lembar kerja siswa. Bahan ajar noncetak meliputi 1) bahan ajar dengar (audio), seperti kaset, radio dan

piring hitam, 2) bahan ajar pandang dengar (audio visual) seperti video compact disc dan film, 3) multi media interaktif, seperti CAI (*computer Assisted Intruction*) compact disc (CD) multi media interaktif dan bahan ajar berbasis Web.

Berdasarkan bentuknya, Prastowo (2011, 40) membedakan bahan ajar menjadi empat macam, yaitu : 1) bahan ajar cetak, 2) bahan ajar dengar atau audio, 3) bahan ajar pandang dengar (*audio visual*), dan 4) bahan ajar interaktif.

Berdasarkan beberapa pendapat bentuk bahan ajar diatas, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar ada empat macam, yaitu : bahan ajar cetak, bahan ajar audio, bahan ajar *audio visual* dan bahan ajar interaktif.

2.2.5 Tahap-Tahap Pengembangan Bahan Ajar

Tahapan pengembangan bahan ajar berbasis model pembelajaran yang dikemukakan oleh Ernalis, Syahrudin dan Abidin sebagai penelitian mereka pada tahun 2012 yang sudah di modifikasi seperlunya sesuai dengan konteks kurikulum 2013 sebagai berikut :

1. Menganalisis Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang ada dalam kurikulum

Analisis Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dilakukan untuk menentukan kompetensi-kompetensi mana yang diperlukan bahan ajar.

2. Menentukan Indikator Ketercapaian Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Tahap ini merupakan tahap yang memberikan arah dalam perencanaan pembelajaran

3. Menentukan Tujuan Pembelajaran

Tahap ini merupakan tahap yang ditempuh guna menspesifikasikan bahan ajar yang disusun agar sesuai dengan tujuan pembelajaran

4. Menentukan Model Pembelajaran yang Relevan dengan Tujuan.

Setelah indikator dan tujuan berhasil disusun, tahap selanjutnya adalah menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam mengemas bahan ajar

5. Menentukan Langkah-Langkah Pembelajaran yang Sesuai dengan Model Pembelajaran yang Dipilih.

Penentuan langkah dimaksudkan untuk menyesuaikan tahapan model dengan kebutuhan praktis dilapangan termasuk efektivitas efisiensi penggunaan waktu dan penyesuaian dengan tujuan pembelajaran serta kompetensi akhir yang hendak dicapai.

6. Menentukan Bahan Ajar/Materi Ajar

Pada tahap ini dilakukan pemilihan dan penetapan sejumlah materi ajar yang akan dikembangkan dalam bahan ajar yang disusun

7. Mengembangkan Peta Bahan Ajar yang Dibutuhkan

Peta kebutuhan bahan ajar disusun setelah diketahui berapa banyak bahan ajar yang harus disiapkan melalui analisis kebutuhan bahan ajar

8. Menentukan Struktur Bahan Ajar

Pada tahap ini ditetapkan struktur bahan ajar yang akan dikembangkan

9. Mengembangkan Bahan Ajar

Setelah seluruh elemen penyusun bahan ajar lengkap, langkah selanjutnya adalah mengembangkan bahan ajar. Setelah itu bahan ajar dicetak dalam bentuk draf bahan ajar

10. Uji Coba Bahan Ajar

Uji model bahan ajar dapat dilakukan dengan cara meminta pertimbangan dengan guru lain, kepala sekolah, pengawas atau ahli bahan ajar diperguruan tinggi.

11. Revisi Bahan Ajar

Sejalan dengan masukan ketiga ahli, selanjutnya *draf* bahan ajar direvisi.

2.3 Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL)

2.3.1 Pengertian Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL)

Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) merupakan sebuah model pembelajaran yang sudah banyak dikembangkan di Negara-negara maju seperti Amerika Serikat. Jika diterjemahkan dalam bahasa Indonesia, *project based learning* bermakna sebagai model pembelajaran berbasis proyek. Menurut Boss dan Kraus (2007) Model Pembelajaran Berbasis Proyek sebagai sebuah model pembelajaran yang menekankan aktivitas siswa dalam dalam memecahkan berbagai permasalahan yang bersifat *open-ended* dan mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam mengerjakan sebuah proyek untuk menghasilkan sebuah produk otentik tertentu. Menurut Pendapat Simkins, et al (2003) model pembelajaran berbasis proyek adalah sebuah model pembelajaran yang digunakan sebagai sarana bagi siswa untuk peroleh seperangkat pengetahuan dan keterampilan belajar yang baru melalui serangkaian aktivitas merancang, merencanakan dan memproduksi produk tertentu. Sedangkan menurut Gandini (Helm dan Katz, 2001). Memandang model pembelajaran berbasis proyek sebagai sebuah model pembelajaran yang

berfungsi sebagai tulang punggung bagi pengembangan pengalaman siswa dalam belajar dan guru dalam mengajar.

Dari berbagai pendapat, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek (PjBL) adalah suatu model pembelajaran merupakan model pembelajaran yang diorientasikan untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan belajar siswa melalui serangkaian kegiatan merencanakan, melaksanakan penelitian dan menghasilkan produk tertentu yang dibingkai dalam satu wadah berupa proyek pembelajaran.

2.3.2 Karakteristik Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL)

Sebagai model pembelajaran, Pembelajaran berbasis proyek (PjBL) mempunyai karakteristik tertentu yang membedakan dengan model pembelajaran lain. Adapun karakteristik menurut pendapat Diffily dan Sassman (MacDonell, 2007) menjelaskan menjelaskan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) sebagai berikut :

1. Melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran
2. Menghubungkan pembelajaran dengan dunia nyata
3. Dilaksanakan dengan berbasis penilaian
4. Melibatkan berbagai sumber belajar
5. Bersatu dengan pengetahuan dan keterampilan
6. Dilakukan dari waktu ke waktu
7. Diakhiri dengan sebuah produk tertentu.

Senada dengan karakteristik diatas, Kemendikbud (2013) menjelaskan bahwa model pembelajaran berbasis proyek memiliki karakteristik sebagai berikut:

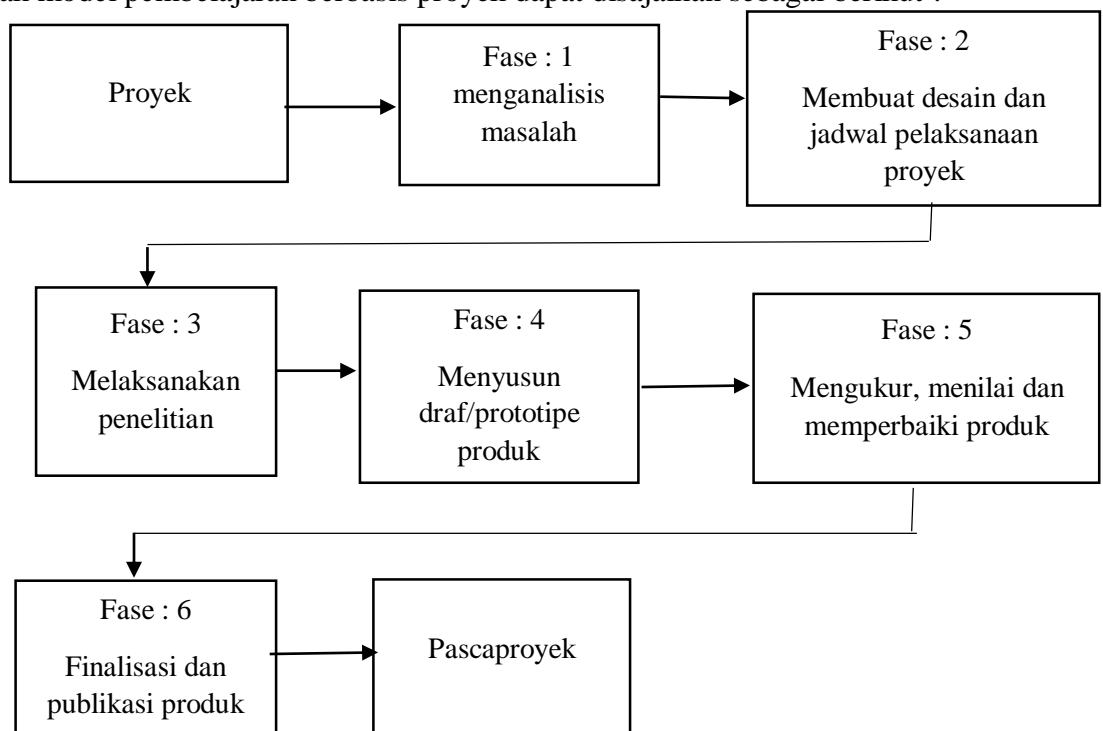
1. Peserta didik membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja

2. Adanya permasalahan atau tantangan yang diajukan kepada peserta didik
3. Peserta didik mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diajukan
4. Peserta didik secara kolaboratif bertanggung jawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan
5. Proses evaluasi dijalankan secara kontinu
6. Peserta didik secara berkala melakukan refleksi atas aktivitasnya yang sudah dijalankan
7. Produk akhir aktivitas belajar akan dievaluasi secara kualitatif
8. Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.

2.3.3 Sintak Pembelajaran Berbasis Proyek

Sintak Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Sintak model pembelajaran berbasis proyek dapat disajikan sebagai berikut :



(sumber: Yunus Abidin, 2012)

Gambar 2.1 Sintak model pembelajaran berbasis proyek

Berdasarkan gambar diatas, dapat dijelaskan kembali bahwa tahapan model pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut :

1. **Proyek** : tahapan ini merupakan kegiatan yang dilakukan oleh guru diluar jam pelajaran. Pada tahap ini guru merancang deskripsi proyek, menentukan batu pijakan proyek, menyiapkan media dan berbagai sumber belajar dan menyiapkan kondisi pembelajaran.
2. **Fase 1 : mengidentifikasi masalah**
Pada tahap ini siswa melakukan pengamatan terhadap obyek tertentu.
Berdasarkan pengamatannya tersebut siswa mengidentifikasi masalah dan membuat rumusan masalah dalam bentuk pertanyaan.
3. **Fase 2 : membuat desain dan jadwal pelaksanaan proyek**
Pada tahap ini siswa secara kolaboratif baik dengan anggota kelompok ataupun dengan guru mulai merancang proyek yang akan mereka buat, menentukan penjadwalan pengerjaan proyek, dan melakukan aktivitas persiapan lainnya.
4. **Fase 3: melaksanakan penelitian**
Pada tahap ini siswa melakukan kegiatan penelitian awal sebagai model dasar bagi produk yang akan dikembangkan.
5. **Fase 4 : menyusun draf/prototype**
Pada tahap ini siswa mulai membuat produk awal sebagaimana rencana dan hasil penelitian yang dilakukan.
6. **Fase 5 : mengukur, menilai dan memperbaiki produk**

Pada tahap ini siswa melihat kembali produk awal yang dibuat, mencari kelemahan dan memperbaiki produk tersebut

7. Fase 6 : finalisasi dan publikasi produk

Pada tahap ini siswa melakukan finalisasi produk. Setelah diyakini sesuai dengan harapan maka produk dipublikasikan.

8. Pascaproyek

Pada tahap ini guru menilai, memberikan penguatan, masukan dan saran perbaikan atas produk yang telah dihasilkan siswa.

2.3.4 Keunggulan dan Kelemahan model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL)

Seperti model-model pembelajaran lainnya pada setiap model pembelajaran memiliki keunggulan dan kelemahan menurut Kemendikbud (2013 3b) merinci keunggulan dan kelemahan diantaranya sebagai berikut :

1. Keunggulan

- 1) Meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting dan mereka perlu untuk dihargai.
- 2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah
- 3) Membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan masalah-masalah yang kompleks.
- 4) Meningkatkan kolaborasi
- 5) Mendorong peserta didik untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi

- 6) Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber
- 7) Memberikan pengalaman kepada peserta didik pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas
- 8) Menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan peserta didik secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dengan dunia nyata
- 9) Melibatkan para peserta didik untuk belajar mengambil informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, kemudian diimplementasikan dengan dunia nyata
- 10) Membuat suasana belajar menyenangkan, sehingga peserta didik maupun pendidik menikmati proses pembelajaran.

2. Kelemahan

- 1) Memerlukan banyak waktu dan biaya
- 2) Memerlukan banyak media dan sumber belajar
- 3) Memerlukan guru dan siswa yang sama-sama siap belajar dan berkembang
- 4) Ada kekhawatiran siswa hanya akan menguasai satu topik tertentu yang dikerjakannya.

2.3.5 Model Pengembangan Menurut Thiagarajan

Model pengembangan perangkat pembelajaran yang disarankan oleh Thiagarajan adalah 4-D (*four-D model*). Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*) dan penyebaran (*Disseminate*). Tetapi dalam penelitian ini hanya terbatas sampai tahap pengembangan (*Develop*). Tahap pengembangan perangkat pembelajaran tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap pendefinisian (*Define*)

Tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap ini dilakukan dengan menganalisis tujuan dalam batasan materi yang akan dikembangkan perangkatnya. Ada lima langkah pokok dalam tahap ini yaitu:

a. Analisis kurikulum

Hal yang perlu diperhatikan adalah kurikulum yang berlaku, teori belajar yang relevan, tantangan dan tuntutan masa depan.

b. Analisis siswa

Analisis ini dilakukan dengan memilih beberapa siswa dengan memperhatikan ciri, kemampuan dan pengalaman siswa baik sebagai kelompok maupun individu. Analisis siswa meliputi karakteristik antara lain : kemampuan akademik, usia dan tingkat kedewasaan, motivasi terhadap mata pelajaran, keterampilan psikomotorik, ketrampilan social, kemampuan bekerjasama dan sebagainya.

c. Analisis konsep

Analisis konsep dilakukan dengan mengidentifikasi konsep-konsep utama yang akan diajarkan, menyusun secara sistematis dan merinci konsep-konsep yang relevan.

d. Analisis tugas

Analisis tugas adalah kumpulan prosedur untuk menentukan isi satuan pembelajaran

e. Analisis tujuan pembelajaran

Tahap ini dilakukan untuk mengkonversikan hasil analisis tugas dan analisis konsep menjadi indikator pencapaian hasil belajar. Tujuan ini merupakan dasar dalam menyusun rancangan perangkat pembelajaran dan tes.

2. Tahap perancangan (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan perancangan draf perangkat pembelajaran.

3. Tahap pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah divalidasi dan direvisi berdasarkan para pakar. Tahap ini meliputi validasi perangkat yaitu dilakukan oleh para pakar dan diikuti dengan revisi.

4. Tahap penyebaran (*Disseminate*)

Tahap penyebaran ini merupakan tahap penggunaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya dikelas lain, disekolah lain, dan oleh guru lain. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menguji aktifitas penggunaan perangkat pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam penelitian ini tidak dilakukan tahap penyebaran.

