# BAB I

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat besar dalam membentuk karakter, perkembangan ilmu dan mental seorang anak, yang nantinya akan tumbuh menjadi seorang manusia dewasa yang akan berinteraksi dan melakukan banyak hal terhadap lingkungannya. Oleh karena itu berbagai upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan ke arah yang lebih baik harus terus terlaksana dan diperbaharui. Dunia pendidikan sekarang ini dihadapkan dengan beragam masalah dalam pembaharuan pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Usaha yang dilakukan oleh pemerintah untuk menyelesaikan masalah tersebut ialah salah satunya melalui perbaikan proses belajar mengajar dimana proses belajar mengajar ini merupakan inti dalam kegiatan pendidikan.

Usaha meningkatkan mutu pendidikan di sekolah, berbagai upaya telah dilakukan oleh pihak yang berkompeten dalam bidang pendidikan. Upaya-upaya tersebut hampir disemua komponen pendidikan seperti penyempurnaan kurikulum pendidikan, peningkatan kemampuan guru, pengadaan media belajar mengajar, penataan organisasi, dan manajemen pendidikan serta usaha-usaha lain yang berkenaan dengan peningkatan mutu dan kualitas pendidikan dan yang terjadi di lapangan adalah pendidikan tidak memberikan hasil sesuai dengan harapan. Sektor pendidikan mengalami keterpurukan yang ditandai oleh adanya kenyataan bahwa mutu pendidikan di negara kita sangat rendah. Dengan kata lain, bahwa tidak dapat dipungkiri bahwa mutu pendidikan di Indonesia masih jauh dari yang diharapkan jika dibandingkan dengan mutu pendidikan di negara lain. Hasil survei *Political and Economic Risk Consultancy* (PERC, 2000) tentang mutu pendidikan di kawasan Asia menempatkan Indonesia di rangking 12 setingkat di bawah Vietnam.

Merosotnya mutu pendidikan di Indonesia dilihat dari perspektif makro dapat disebabkan oleh buruknya sistem pendidikan nasional kita (PERC, 2000) dan rendahnya sumberdaya manusia (SDM) Indonesia, yaitu menempati peringkat 113 dari 177 negara di dunia. Data ini diperoleh sesuai hasil survei tentang *Human Development Index* (HDI) oleh UNDP 2004 (Brodjonegoro, dalam Pikiran Rakyat, 28 Oktober 2005).

Perspektif makro banyak faktor yang mempengaruhi mutu pendidikan, diantaranya: kurikulum, kebijakan pendidikan, fasilitas pendidikan, aplikasi *Information Communication Technology* (ICT) dalam dunia pendidikan,aplikasi pendekatan dan metode pendidikan, metode evaluasi pendidikan, biaya pendidikan, manajemen pendidikan, sumberdaya manusia pelaku pendidikan, dan standar pendidikan nasional. Sedangkan dalam perspektif mikro, faktor dominan yang berkontribusi besar terhadap mutu pendidikan ialah guru yang profesional dan guru yang sejahtera (Mujiran, 2005).

Sebagai komponen mikro penentu mutu pendidikan, guru harus bermutu dan berkinerja baik dalam era global (Mustafa, 2005) dengan kata lain, guru merupakan salah satu komponen mikro dari sistem pendidikan yang sangat strategis dan banyak mengambil peran dalam proses pendidikan persekolahan (Suyanto dan Hisyam, 2000: 27).

Peningkatan mutu pendidikan ke arah yang lebih baik diperlukan adanya pembaharuan disetiap jenjang dan jenis pendidikan yang merupakan tugas dan kewajiban dari berbagai pihak, khususnya guru sebagai salah satu komponen yang memegang peranan penting dalam pendidikan tersebut. Dalam upaya peningkatan mutu pendidikan maka diperlukan suatu pola pikir dan strategi-strategi dalam mengajar agar peserta didik dapat lebih memahami materi yang disampaikan. Jika sebelumnya dalam proses belajar lebih terfokus pada guru dan kurang terfokus pada siswa sehingga mengakibatkan hasil belajar yang diperoleh siswa tergolong \rendah, maka selanjutnya proses belajar tersebut harus diupayakan agar lebih terfokus pada peserta didik, sehingga kegiatan pembelajaran benar-benar dapat terlaksana dengan baik dan hasil yang diperoleh bisa mencapai hasil yang optimal. Kegiatan mengajar selain bertujuan untuk menyampaikan ilmu pengetahuan juga dapat untuk menciptakan kondisi lingkungan yang membelajarkan peserta didik sehingga pengajaran tercapai secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi di sekolah SMK Negeri 6 Makassar pada bulan November peneliti wawancara langsung dengan guru praktek tata hidang kelas X, peserta didik masih kurang berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar, kurangnya peserta didik yang bertanya tentang hal-hal yang tidak dipahaminya, kurangnya peserta didik yang memberi tanggapan atas pertanyaan yang diajukan oleh guru dan masih banyaknya peserta didik yang melakukan aktivitas diluar KBM (kegiatan belajar mengajar), utamanya dalam pembelajaran praktik dimana hasil produk peserta didik hanya berpatokan pada guru yang tidak dikembangkan dengan ide atau kreativitas peseta didik disamping itu peserta didik tidak mempresentasekan hasil produk mereka setelah melakukan praktikum pengolahan makanan sehingga peserta didik kurang memahami hasil praktik mereka dapat menurunkan kualitas pembelajaran dengan kriteria ketuntasan kelasikal tidak tercapai.

Kondisi pembelajaran seperti di atas juga disebabkan karena kurangnya pengetahuan guru tentang model-model pembelajaran, sehingga strategi pembelajaran dan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru cenderung menggunakan model konvensional yang tidak dipadukan dengan cara lain misalnya penggunaan model pembelajaran yang bervariasi sehingga peserta didik tidak merasa bosan dan materi yang disampaikan mudah dipahami. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang benar-benar dapat mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar sehingga prestasi atau hasil belajar peserta didik dapat lebih baik dan mengalami peningkatan.

Masalah yang dihadapi oleh guru dalam proses belajar mengajar adalah bagaimana mengaktifkan peserta didik dan mendapatkan perhatian peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran dan menerapkan pembelajaran berbasis *project based learning*. Pembelajaran berbasis proyek dapat dikatakan sebagai operasionalisasi konsep “Pendidikan Berbasis Produksi” yang dikembangkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMK sebagai institusi yang berfungsi untuk menyiapkan *outcam* untuk bekerja di dunia usaha dan industri harus dapat membekali peserta didiknya dengan “kompetensi terstandar” yang dibutuhkan untuk bekerja pada bidang masing-masing. Dengan pembelajaran “berbasis produksi” peserta didik di SMK diperkenalkan dengan suasana dan makna kerja yang sesungguhnya di dunia kerja. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis tertarik mengembangkan model praktik dengan pengembangan model pembelajaran *project based learning* pada materi dasar boga, adapun produk yang dikembangkan dalam pengembangan ini yaitu berupa RPP, *job sheet* dan buku siswa dimana materi yang diambil pada buku siswa untuk penelitian ini dua kompetensi yaitu, potongan bahan makanan dan teknik pengolahan makanan.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kondisi pembelajaran dasar boga di SMK Negeri 6 Makassar?
2. Bagaimana langkah-langkah pengembangan model pembelajaran dasar boga berbasis *project based learning*  di SMK Negeri 6 Makassar?
3. Apakah hasil pengembangan model pembelajaran *project based learning* valid, efektif, dan praktis digunakan pada mata pelajarandasar bogadi SMK Negeri 6 Makassar ?

## Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

* 1. Mengetahui kondisi pembelajaran dasar boga di SMK Negeri 6 Makassar
  2. Mengembangkan model pembelajaran dasar boga berbasis *project based learning* di SMK Negeri 6 makassar.
  3. Menghasilkan model pembelajaran valid, efektif dan praktis pada mata pelajaran dasar bogadi SMK Negeri 6 Makassar.

## Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut.

* + 1. Manfaat teoritis

1. Penelitian ini dapat menjadi sarana perluasan wawasan, pengetahuan, dan keterampilan dalam bidang pendidikan.
2. Menambah pengetahuan informasi peserta didik agar dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.
3. **Manfaat Praktis**
4. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai model percontohan dalam meningkatkan mutu dan efektifitas pembelajaran dasar boga di sekolah-sekolah kejuruan khususnya SMK .
5. Bagi guru, yaitu dapat menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman guru dalam menggunakan strategi pembelajaran yang efisien dan efektif berupa model *project based learning*, demi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
6. Bagi peserta didik, melalui pengembangan model *project based learning*, dalam penelitian tesis ini di SMKN 6 Makassar, peserta didik terlatih untuk dapat berfikir kritis, kreatif, dan bekerjasama dalam menyelesaikan masalah pelajaran di kelas.

# BAB II

# TINJAUAN PUSTAKA

### Model Pembelajaran Kooperatif

1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pendekatan kontrutivistik. Model pembelajaran ini mengacu pada metode pembelajaran dimana peserta didik bekerja bersama dalam kelompok kecil saling membantu dalam belajar (Nurhayati, 2008).

Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok startegi pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama yang disusun untuk meningkatkan partisispasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya (Trianto, 2007).

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademis, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda (heterogen) (Sanjaya, 2008). Wena (2009) mengemukakan bahwa, melalui pembelajaran kooperatif akan memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur. Melalui pembelajaran kooperatif pula, seorang siswa akan menjadi sumber belajar bagi temannya yang lain.

C*ooperatif learning* mengandung pengertian sebagai suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih di mana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh keberhasilan dari setiap anggota kelompok itu sendiri. *Cooperatif learning* juga dapat diartikan sebagai suatu struktur tugas bersama dalam suasana kebersamaan di antara sesama anggota kelompok. Keberhasilan belajar menurut model belajar ini bukan semata-mata ditentukan oleh kemampuan individu secara utuh, melainkan perolehan belajar itu akan semakin baik apabila dilakukan secara bersama-sama dalam kelompok belajar kecil yang tertstruktur dengan baik. Melalui belajar dari teman sebaya, maka proses penerimaan dan pemahaman akan semakin mudah dan cepat terhadap materi yang dipelajari (Solihatin dan Raharjo, 2007).

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah sistem pembelajaran yang berusaha memanfaatkan teman sejawat (siswa lain) sebagai sumber belajar, disamping guru dan sumber belajar yang lainnya. Selain itu pembelajaran kooperatif juga menitikberatkan pada kerjasama antar siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan melalui pembagian siswa dalam kelompok kecil dengan kemampuan yang heterogen.

1. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

Menurut Ibrahim (2000) dalam Trianto (2007) bahwa terdapat enam langkah utama pembelajaran kooperatif, yaitu sebagai berikut.

Tabel 2.1 Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif

|  |  |
| --- | --- |
| Fase | Tingkah laku Guru |
| Fase-1  Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa | Guru menyampaikan semua tujuan yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar. |
| Fase-2  Menyampaikan informasi | Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan |
| Fase-3  Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif | Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien. |
| Fase-4  Membimbing kelompok bekerja dan belajar | Guru membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka |
| Fase-5  Evaluasi | Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya. |
| Fase-6  Memberikan penghargaan | Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok. |

Sumber: Ibrahim ,dkk. (2000)

### Model *Project Based Learning* (PBL)

Menurut Nurhayati (2011), untuk memantapkan pengetahuan yang telah diajarkan biasanya guru memberi tugas atau masalah kepada peserta didik, tugas atau masalah tersebut biasa menyangkut alat atau bahan pelajaran. Penugasan biasanya memerlukan pemikiran atau tindakan yang konstruktif dari peserta didik dan bisa dilakukan secara perorangan ataupun kelompok. Model pembelajaran *project based learning* merangsang peserta didik untuk berfikir tingkat tinggi yang berorientasi pada penyelesaian proyek. Ada beberapa kelebihan penggunaaan model *project based learning* diantaranya yaitu; (1) merangsang minat peserta didik, (2) memenuhi rasa ingin tahu peserta didik, (3) melatih peserta didik memecahkan suatu masalah, (4) melatih peserta didik menelaah dan memandang suatu materi pelajaran dalam konteks yang lebih luas, (5) pengetahuan yang diperoleh peserta didik lebih bermakna

*Project based learning* sebagai model pembelajaran yang kooperatif dan akomodatif terhadap kemampuan anak menuju proses berpikir yang bebas dan kreatif. Implementasi *project based learning* ialah pada keikutsertaan pembelajar dalam memahami realitas kehidupan dari yang konkret sampai yang abstrak. Realitas kehidupan ini akan menjadi sumber inspirasi dan kreativitas dalam melakukan analisis dan membangun visi kehidupan.

Berbeda dengan model-model pembelajaran tradisional yang umumnya bercirikan praktik kelas yang berdurasi pendek,terisolasi/lepas, dan aktivitas pembelajaran berpusat pada guru, maka model *project based learning* lebih menekan pada kegiatan belajar yang relative berdurasi panjang, holistik-inter disipliner, perpusat pada pebelajar, dan terintegrasi dengan praktik dan isu-isu dunia nyata. *Project based learning* mahasiswa belajar dalam situasi problem yang nyata, yang dapat melahirkan pengetahuan yang bersifat permanen dan mengorganisir proyek-proyek dalam pembelajaran Thomas (2000).

Thomas (2000) berpendapat bahwa PBL terdiri dari kegiatan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan adalah tahapan standar pengantar pembelajaran dimana informasi dan jadwal dibuat, mahasiswa berusaha memahami satu sama lain dengan memperkenalkan diri dan mengumpulkan harapannya di dalam keseluruhan aktifitas proyek.

* + 1. Proses PBL

Proses *project based learning* ini adalah tahapan-utama pembelajaran dan terdiri dari sejumlah aktifitas mahasiswa berkenaan dengan persiapan dan langkah penting pengerjaan suatu proyek. Tahap ini meliputi: (a) pembentukan kelompok dan pemilihan proyek, (b) pengumpulan informasi, dan (c) langkah kerja proyek.

* + 1. Tahap Evaluasi

Pola ini menunjukan bentuk aktifitas di dalam melakukan penilaian terhadap mahasiswa. *Feedback* membantu dosen dalam menafsirkan penguasaan mahasiswa tehadap proyek yang telah dikerjakannya.

Menurut *The George Lucas Educational Foundation* (2005). *Project based learning* 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 pembelajaran berbasis proyek. Definisi secara lebih komperehensif tentang *project based learning* sebagai berikut :

1. *Project based learning is curriculum fueled and standards based. Project based learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang menghendaki adanya standar isi dalam kurikulumnya. Melalui *project based learning,* proses *inquiry* dimulai dengan memunculkan pertanyaan penuntun (*aguiding question*) dan membimbing peserta didik dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan berbagai subjek (materi) dalam kurikulum. Pada saat pertanyaan terjawab, secara langsung peserta didik dapat melihat berbagai elemen mayor sekaligus berbagai prinsip dalam sebuah displin yang sedang dikajinya*.*
2. *Project based learning asks a question or poses a problem that each student can answer. Project based learning* adalah model pembelajaran yang menuntut pengajar dan atau peserta didik mengembangkan pertanyaan penuntun (*a guiding question*). Mengingat bahwa masing- masing peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda, maka *project based learning* memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif. Hal ini memungkinkan setiap peserta didik pada akhirnya mampu menjawab pertanyaan penuntun.
3. *Project-based learning asks students to investigate issues and topic saddressing real-world problems while integrating subjects across the curriculum. Project based leraning* merupakan pendekatan pembelajaran yang menuntut peserta didik membuat “jembatan” yang menghubungkan antara berbagai subjek materi. Melalui jalan ini, peserta didik dapat melihat pengetahuan secara holistik. Lebih dari pada itu, *project based learning* merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik dunia nyata, hal ini akan berharga bagi atensi dan usaha peserta didik.
4. *Project-based learning is a method that fosters abstract, intellectual tasks to explore complex issues. Project based learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang memperhatikan pemahaman. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi dan mensintesis informasi melalui cara yang bermakna.

*Model project based learning* merupakan salah satu inovasi dalam pembelajaran yang dapat digunakan, karena PBL bertujuan melatih siswa dalam berpikir kritis, kreatif dan rasional, aktif berkolaborasi berkomunikasi, dan meningkatkan pemahaman materi yang diajarkan serta memberi pengalaman nyata terhadap siswa. Kelebihan dari PBL adalah proyek yang dapat dipilih atau dikembangkan untuk mencapai hasil pembelajaran tertentu. Tujuannya agar siswa

mampu mempunyai kemandirian dan keterampilan dalam menyelesaikan tugas yang dihadapinya. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa PBL terbukti dan teruji

sebagai model pembelajaran yang mampu menumbuhkan kemandirian siswa, khususnya pada pembelajaran yang memungkinkan untuk dilaksanakan kerja proyek (Wena, 2009).

Menurut Moursund (dalam Wena, 2011) beberapa keuntungan dari pembelajaran berbasis proyek , antara lain sebagai berikut

1. *Increased Motivation*

Pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan motivasi belajar siswa terbukti dari beberapa laporan penelitian tentang pembelajaran berbasis proyek yang menyatakan bahwa siswa sangat tekun, berusaha keras untuk menyelesaikan proyek, siswa merasa lebih bergairah dalam pembelajaran, dan keterlambatan dalam kehadiran sangat berkurang.

1. *Increased Problem-solving Ability*

Beberapa sumber mendeskripsikan bahwa lingkungan belajar pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, membuat siswa lebih aktif dan behasil memecahkan problem-problem yang bersifat kompleks.

1. *Improved Library Research Skills*

Karena pembelajaran berbasis proyek mempersyaratkan siswa harus mampu secara cepat memperoleh informasi melalui sumber-sumber informasi, maka keterampilan siswa untuk mencari dan mendapatkan informasi akan meningkat.

1. *Increased Collaboration*

Pentingnya kerja kelompok dalam proyek memerlukan siswa mengembangkan dan mempraktikan keterampilan komunikasi. Kelompok kerja kooperatif, evaluasi siswa, pertukaran informasi *online* adalah aspek-aspek kolaboratif dari sebuah proyek.

1. *Increased Resource-Management Skills*

Pembelajaran berbasis proyek yang diimplementasikan secara baik memberikan kepada siswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.

Kelemahan Pembelajarn Berbasis Proyek

* + 1. Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah.
    2. Membutuhkan biaya yang cukup banyak.
    3. Banyak instruktur yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, dimana instrukur memegang peran utama di kelas.
    4. Banyaknya peralatan yang harus disediakan.
    5. Peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan.
    6. Ada kemungkinan ada siswa yang kurang aktif dalam kerja kelompok.
    7. Ketika topic yang diberikan kepada masing-masing kelompok berbeda, dikhawatirkan peserta didik tidak bisa memahami topic secara keseluruhan.

Untuk mengatasi kelemahan dari pembelajaran berbasis proyek diatas, seorang pendidik harus dapat mengatasinya dengan cara sebagai berikut.

1. Memfasilitasi peserta didik dalam menghadapi masalah.
2. Membatasi waktu peserta didik dalam menyelesaikan proyek.
3. Meminimalis dan menyediakan peralatan sederhana yang terdapat di lingkungan sekitar.
4. Memilih lokasi penelitian yang mudah dijangkau sehingga tidak membutuhkan banyak waktu dan biaya.
5. Menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga instruktur dan peserta didik merasa nyaman dalam proses pembelajaran.

Tabel 2.2 Langkah-langkah model pembelajaran *project based learning*

|  |  |
| --- | --- |
| Fase | Tingkah laku guru |
| Fase I  Penetuan pertanyaan mendasar | Guru memunculkan pertanyaan penuntun dan membimbing peserta didik dalam sebuah proyek yang mengintegrasikan sebagi subjek (materi) dalam kurikulum. |
| Fase II  Penyusunan perancanaan proyek | Perencaanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dan siswa. Dengan demikian siswa diharapkan akan merasa memiliki pekerjaan tersebut |
| Fase III  Penyusunan jadwal | Guru dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek |
| Fase IV  Monitoring | Guru bertanggung jawab utuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi siswa pada setiap proses |
| Fase V  Evaluasi | Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing siswa, member umpan balik tentang tingat pemahaman yang sudah dicapai siswa, membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya |

Sumber: Wena (2009)

Pembelajaran berbasis proyek ini juga menuntut siswa untuk mengembangkan keterampilan seperti kolaborasi dan refleksi. Menurut studi penelitian, pembelajaran berbasis proyek membantu siswa untuk meningkatkan keterampilan sosial mereka, sering menyebabkan absensi berkurang dan lebih sedikit terjadi masalah kedisiplinan di kelas. Siswa juga lebih percaya diri berbicara dengan kelompok orang, termasuk orang dewasa. Pembelajaran berbasis proyek juga meningkatkan antusiasme untuk belajar. Ketika siswa bersemangat dan antusias tentang apa yang mereka pelajari, mereka akan sering terlibat dalam subjek dan kemudian memperluas minat mereka untuk mata pelajaran lainnya.

### Teori Belajar

### Pengertian Belajar

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman *(learning is defined as the modification or strengthening of behavior throughex periencing*). Menurut pengertian ini, belajar adalah suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat akan tetapi lebih luas dari pada itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan (Hamalik, 1994).

Menurut Purwanto, (2010) menyebutkan bahwa “ belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru daripada reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian atau suatu pengertian”. Selanjutnya dikemukakan bahwa ada beberapa element penting yang menggambarkan ciri- ciri pengertian belajar yaitu: (1) Belajar merupakan suatu perubahan dalam tungkah laku dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkahlaku yang lebih baik, (2) Belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman dalam arti perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan dan kematangan tidak dianggap sebagai suatu hasil belajar seperti perubahan yang terjadi pada bayi.

Menurut Djamarah (2006) mengemukakan bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya, tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi. Kegiatan belajar mengajar seperti mengorganisasi pengalaman belajar, mengolah kegiatan belajar mengajar, menilai proses dan hasil belajar, kesemuanya termasuk dalam cakupan tanggung jawab guru. Jadi, hakikat belajar adalah perubahan.

Jamil, (2013) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan individu secara sadar untuk memperoleh perubahan tingkah laku tertententu, baik yang dapat diamati secara langsung maupun yang diamati secara tidak langsung sebagai pengalaman (latihan) dalam interaksinya denganb lingkungan. Dapat dikatakan juga bahwa belajar sebagai suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan dan menghasilkan perubahan dalam pengetahuan dan pemahaman, keterampilan serta nilai-nilai dan sikap

Berdasarkan pendapat dari para ahli tersebut dapat diambil suatu kesimpulan bahwa seseorang dapat dikatakan belajar apabila dalam diri orang itu telah terjadi perubahan tingkah laku yaitu penambahan pengetahuan berkat adanya proses kegiatan berupa pengalaman dan latihan-latihan. Perubahan tingkah laku dalam belajar sifatnya menetap. Belajar juga merupakan suatu kegiatan yang disadari dan mempunyai tujuan kearah yang lebih baik.

### Motivasi Belajar

Faktor motivasi secara umum dan motivasi belajar secara khusus merupakan gejala aktivitas jiwa manusia yang sangat diperlukan oleh manusia dan peserta didik khususnya dalam mengarungi kehidupan yang sarat dengan persaingan Guru dan peserta didik sebagai bagian dari manusia pada umumnya harus memiliki motivasi yang tinggi dalam mengajar bagi guru dan dalam belajar bagi peserta didik atau siswa. Guru yang memiliki motivasi mengajar yang tinggi ditandai dengan beberapa karakteristik perilaku, yaitu rajin mengajar di kelas, bergairah dalam mengajar, aktif dan kreatif dalam melakukan pembaruan dalam bidang pendidikan untuk keperluan pembelajaran di kelas, berperilaku inovatif dan produktif dalam mengajar, dan beretos kerja tinggi sehingga tidak mengenal lelah dalam mengajar dan mudah putus asa jika menemukan kesulitan dalam menekuni kariernya sebagai pengajar dan pendidik di sekolah (Hadis dan Nurhayati B, 2014: 28).

Motivasi secara umum dapat diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu (Sardiman, 1990:73). Sedangkan Donald (Sardiman, 1990: 73) mengemukakan bahwa motivasi ialah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *“feeling”* dan di dahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.

Motivasi terbagi dua pada diri individu (termasuk motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa), yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik, yaitu motivasi yang timbul dari dalam diri individu yang sifatnya lebih stabil, sedangkan motivasi ekstrinsik yaitu motivasi yang timbul karena ada stimulus dari luar dan sifatnya tidak stabil (Hadis dan Nurhayati B, 2014).

Prayitno (1989: 17) lebih lanjut mengemukakan bahwa ada beberapa cara yang dapat dilakukan oleh guru dalam menimbulkan motivasi belajar ekstrinsik, yaitu memberikan penghargaan dan celaan, kompetisi, hadiah dan hukuman, dan pemberitahuan tentang kemajuan belajar peserta didik kepada siswa. Motivasi belajar peserta didik harus dimaksimalisasi dalam setting pendidikan (Russell dan Anus, 1984: 306).

Motivasi belajar yang dimiliki oleh peserta didik memiliki tiga fungsi, yaitu (1) mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi, (2) menentukan arah perbuatan, yakni kearah tujuan yang hendak dicapai, dan (3) menyeleksi perbuatan yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan dengan serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut (La Sulo, 1990: 84). Selain itu, motivasi juga dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi merupakan dorongan seseorang untuk melakukan sesuatu baik secara ekstrinsik maupun inkstrinsi. Motivasi intrinsik, yaitu motivasi yang timbul dari dalam diri individu yang sifatnya lebih stabil, sedangkan motivasi ekstrinsik yaitu motivasi yang timbul karena ada stimulus dari luar dan sifatnya tidak stabil dan untuk memberikan motivasi pada seseorang dapat berupa penghargaan hadiah maupun hukuman.

### Aktivitas Belajar

Aktivitas merupakan segala sesuatu yang dilakukan oleh seseorang untuk mencapai tujuan. Tanpa ada aktivitas maka proses belajar tidak akan berlangsung dengan baik. Semakin banyak aktivitas yang dilakukan peserta didik dalam belajar, maka proses pembelajaran yang terjadi akan semakin baik dengan demikian, aktivitas peserta didik sangat diperlukan dalam kegiatan belajar mengajar sehingga peserta didiklah yang seharusnya banyak aktif, sebab peserta didik sebagi subjek didik adalah yang merencanakan dan ia sendiri yang melaksanakan belajar. “Dalam belajar sangatlah diperlukan adanya aktivitas, tanpa adanya aktivitas belajar itu tidak mungkin berlangsung dengan baik karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat untuk megubah tingkah laku menjadi melakukan tindakan/ aktivitas” (Sadirman, 2011)

Aktivitas dalam belajar disini dapat bersifat fisik maupun mental. Dalam kegiatan belajar kedua aktivitas itu harus selalu terkait. Keterkaitan keduanya akan membuahkan aktivitas belajar yang optimal. Banyak macam aktiitas belajar yang dilakukan oleh peserta didik di sekolah. Aktivitas belajar peserta didik tidak cukup mendengar maupun mencatat, seperti halnya yang terdapat di sekolah- sekolah tradisional. Dua aktivitas (fisik dan mental) memang harus di pandang sebagi hubungan yang erat. Rohani, A (2010) berpendapat: “seorang anak berpikir sepanjang ia berbuat. Tanpa berbuat anak tidak berpikir. Agar ia berpikir sendiri (aktif) ia harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri”. Berpikir pada taraf verbal baru timbul setelah individu berpikir pada taraf perbuatan.

Menurut Huda (2009), aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah tradisional tetapi ada beberapa aktivitas seperti: (1) *visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain, (2) *oral activities*, seperti; menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, (3) *listening activities*, seperti misalnya, mendengarkan uraian, musik, pidato, (4) *writing activities*, seperti; menulis cerita, karangan, artikel, (5) *drawing activities,* misalnya; menggambar, membuat grafik, peta. (6) *motor activities*, antara lain; melakukan percobaan, membuat kontruksi, berkebun, (7) *mental activites*, misalnya; menganalisa, memecahkan soal, mengingat (8) emotional *activities*, misalnya; menaruh minat, merasa bosan, berani, tenang, bersemangat, gugup.

Menurut Sriyono, (2008) aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas- tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerjasama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

Melihat aktivitas pembelajaran di sekolah sangatlah kompleks dan bervariasi, mengingat bahwa masing-masing peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda, maka *project based learning* memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif. *project based learning* merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik dunia nyata, hal ini akan berharga bagi atensi dan usaha peserta didik. Maka guru sebagai pendidik harus dapat memotivasi peserta didiknya agar aktivitas dalam proses pembelajaran dasar bogadapat berjalan seoptimal dan seefektif mungkin. Dengan demikian, proses pembelajaran dasar bogaakan lebih dinamis dan tidak membosankan. Hal inilah yang menjadi tantangan bagi seorang guru agar dalam proses pembelajaran dapat menciptakan lingkungan yang kondusif.

### Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan prestasi belajar peserta didik secara keseluruhan yang menjadi indikator kompetensi dasar dan perubahan perilaku (Mulyasa,2009). Kesuksesan suatu pembelajaran dapat dilihat dari hasil mengevaluasi pembelajaran yang didalamnya terdapat penilaian proses dan hasil belajar. Evaluasi merupakan salah satu komponen penting dan tahap yang harus ditempuh oleh guru untuk mengetahui keefektifan pembelajaran. Ada beberpa istilah yang sering disalahgunakan dalam praktik evaluasi yaitu tes, pengukuran, penilaian, dan evaluasi (Arifin, 2009).

Menurut Trinandita (1984) dalam Doantara Yasa (2008) menyatakan bahwa hal yang paling mendasar yang dituntut dalam proses pembelajaran adalah keaktifan siswa. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing-masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.

Hasil belajar merupakan hasil proses belajar. Pelaku aktif dalam belajar adalah siswa. Hasil belajar juga merupakan hasil proses belajar atau proses pembelajaran. Pelaku aktif pembelajaran adalah guru. Dengan demikian hasil belajar merupakan hal yang di pandang dari dua sisi. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat pra belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terkait dengan bahan pelajaran. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran. Hal ini juga terkait dengan tujuan penggal-penggal pengajaran (Dimyati, 2006).

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar digunakan oleh guru untuk dijadikan ukuran atau kriteria dalam mencapai suatu tujuan pendidikan. Hal ini dapat tercapai apabila siswa sudah memahami belajar dengan diiringi oleh perubahan tingkah laku yang lebih baik lagi (Indra, 2009).

Menurut Sudrajat (2008), hasil belajar peserta didik dapat diklasifikasi ke dalam tiga ranah (domain), yaitu: (1) domain kognitif (pengetahuan atau yang mencakup kecerdasan bahasa dan kecerdasan logika matematika), (2) domain afektif (sikap dan nilai atau yang mencakup kecerdasan antar pribadi dan kecerdasan intra pribadi, dengan kata lain kecerdasan emosional), dan (3) domain psikomotor (keterampilan atau yang mencakup kecerdasan kinestetik, kecerdasan visual-spasial, dan kecerdasan musikal.

Hasil belajar dapat disimpulkan bahwa hasil dari proses belajar yang melibatkan dua pelaku yaitu pelaku aktif dalam belajar adalah siswa dan pelaku aktif dalam pembelajaran adalah guru, dan hasil belajar dapat tercapai apabila siswa sudah memahami belajar dengan diiringi oleh perubahan tingkah laku yang lebih baik, yang meliputi tiga ranah domain kognitif, afaektif dan psikomotor.

### Faktor-faktor yang mempengaruhi Proses (Aktivitas) dan Hasil Belajar

Menurut Indra (2009) faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar ada dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Yang termasuk dalam faktor internal yaitu: (1) Faktor biologis, Keadaan jasmani yang perlu diperhatikan, pertama kondisi fisik yang normal atau tidak memiliki cacat sejak dalam kandungan sampai sesudah lahir. Kondisi fisik normal ini terutama harus meliputi keadaan otak, panca indera, anggota tubuh. Kedua, kondisi kesehatan fisik. Kondisi fisik yang sehat dan segar sangat mempengaruhi keberhasilan belajar. Di dalam menjaga kesehatan fisik, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain makan dan minum yang teratur, olahraga serta cukup tidur, (2) Faktor psikologis, faktor psikologis yang mempengaruhi keberhasilan belajar ini meliputi segala hal yang berkaitan dengan kondisi mental seseorang.

Kondisi mental yang dapat menunjang keberhasilan belajar adalah kondisi mental yang mantap dan stabil. Faktor psikologis itu meliputi, intelegensi, kemauan dan bakat. Faktor eksternal yang mempengaruhi proses dan hasil belajar yaitu: (1) faktor lingkungan keluarga, faktor lingkungan rumah atau keluarga ini merupakan lingkungan pertama dan utama pula dalam menentukan keberhasilan belajar seseorang. Suasana lingkungan rumah yang cukup tenang, adanya perhatian orang tua terhadapperkembangan proses belajar dan pendidikan anak-anaknya maka akan mempengaruhi keberhasilan belajarnya, (2) faktor lingkungan sekolah, Lingkungan sekolah sangat diperlukan untuk menentukan keberhasilan belajar siswa. Hal yang paling mempengaruhi keberhasilan belajar para siswa disekolah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, pelajaran, waktu sekolah, tata tertib atau disiplin yang ditegakkan secara konsekuen dan konsisten, (3) faktor lingkungan masyarakat, seorang siswa hendaknya dapat memilih lingkungan masyarakat yang dapat menunjang keberhasilan belajar.

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengruh terhadap belajar siswa karena keberadannya dalam masyarakat.Lingkungan yang dapat menunjang keberhasilanbelajar diantaranya adalah, lembaga-lembaga pendidikan nonformal, seperti kursus bahasa asing, bimbingan tes, pengajian remaja dan lain-lain.

### Peran Guru dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran

Guru adalah pemimpin dan penanggung jawab utama dikelasnya. Oleh karena itu segala yang terjadi di kelas yang berkaitan dengan peserta didik secara langsung atau tidak langsung menjadi tanggung jawab guru. Sehubungan denganitu guru harus banyak tahu tentang latar belakang peserta didiknya, baik dari segi ekonomi, sosial maupun budaya (Nurhayati, 2008).Tugas utama guru yaitu mengelola proses belajar mengajar dalam suatu lingkungan sekolah tertentu, yaitu sekolah. Sekolah merupakan subsistem pendidkan nasional dan disamping sekolah, sistem pendidikan nasional itu juga mempunyai komponen lainnya. Guru harus mengetahui apa yang terjadi di lingkungan kerjanya (Soetjipto, 1994).

Menurut Nasution (1982), alat pendidikan yang paling utama adalah guru, dengan peranan sebagai berikut, (1) komunikasikan pengetahuan, guru harus memiliki pengetahuan yang mendalam tentangbahan yang diajarkannya,(2) guru sebagai model. Jika guru sendiri tidak melihat keindahan dan manfaat mata pelajaran yang diajarkannya, jangan diharapkan bahwa anak-anak akan menunjukkan entusiasme untuk mata pelajaran itu. Guru yang tidak menunjukkan keberanian untuk berfikir intuitif, tidak pula membina anak-anak yang mempunyai keberanian itu, (3) selain itu guru juga menjadi model sebagai pribadi, apakah ia berdisiplin, cermat berpikir, mencintai mata pelajarannya atau yang mematikan idealisme dan picik dalam pandangannya.

1. Efektifitas Pembelajaran

Pengertian secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang terlebih dahulu ditentukan. Hal tersebut sesuai dengan pengertian efektifitas menurut (Hidayat, 1986) yang menjelaskan bahwa: “Efektifitas ialah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh (target, kualitas dan waktu) telah tercapai. Dimana makin besar presentase yang dicapai makin tinggi efektifitasnya.

Efektifitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan dan sasarannya. Sutikno (2007) mengemukakan bahwa pembelajaran efektif merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan dan dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Dengan demikian pembelajaran dikatakan efektif apabila tujuan dari pembelajaran tersebut tercapai. Efektifitas strategi pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran. Pembelajaran dikatan efektif apabila dalam proses pembelajaran setiap elemen berfungsi secara keseluruhan, peserta merasa senang, puas dengan hasil pembelajaran, membawa kesan, sarana/fasilitas memadai, materi dan metode *affordable*, guru professional. Tinjauan utama efektifitas pembelajaran adalah *output*nya, yaitu kompetensi siswa.

1. **Perangkat Pembelajaran**

Menurut Trianto (2008:121) perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran yang diperlukan dalam memgelolah proses belajar mengajar dapat berupa: silabus, Rencana Pelakasanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa., media pembelajaran serta instrumen evaluasi atau tes hasil belajar.

1. Silabus

Silabus merupakan salah satu produk pengembangan kurikulum berisikan garis-garis besar materi pelajaran, kegiatan pembelajaran, dan rancanagan penlaian. Deangan kata lain silabus adalah rancangan pembelajaran suatu kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi poko/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu, penilaian dan sumber belajar (Trianto, 2008: 122)

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi yang dijabarkan dalam silabus. Lingkup RPP paling luas mengcakup 1 (satu) kompetensi dasar yang terdiri atas 1 (satu) indikator atau beberapa indikator untuk 1 (satu) kali pertemuan atau lebih (Munthe, 2009:200).

1. Buku Siswa

Buku siswa merupakan buku panduan bagi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pelajaran, kegiatan penyelidikan berdasarkan konsep, kegiatan materi, informasi dan contoh- contoh penerapan materi. Selain itu buku siswa juga sebagai panduan belajar baik dalam proses pembelajaran dikelas maupun belajar mandiri.

Materi ajar berisikan garis besar bab, kata- kata yang dapat dibaca pada uraian materi pelajran, tujuan yang memuat tujuan yang hendak dicapai setelah mempelajari materi ajar, materi pelajaran berisikan uraian materi yang harus dipelajari, bagan atau gambar yang mendukung ilustrasi pada uraian materi (Trianto, 2008: 154-155)

Buku yang baik adalah buku yang ditulis dengan menggunakan bahasa yang baik dan mudah dimengerti, disajikan secara menarik, dilengkapi dengan gambar dan keterangan-keterangannya, isi buku juga menggabarka sesuatu yang sesuai dengan isi penulisannya. Buku pelajaran berisi tentang ilmu pengetahuan yang dapat digunakan oleh peserta didik untuk belajar (Depdiknas. 2008:12).

* 1. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar adalah tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Tes hasil belajar yang dikembangkan disesuaikan dengan jenjang kemampuan kognitif, untuk penskoran hasil tes menggunakan panduan evaluasi yang memuat kunci dan pedoman penskoran setiap butir soal (Trianto,2008:165). Menurut Arikunto (2005:32) hasil tersebut merupakan salah satu keberhasilan siswa yang dapat dicapaid dalam usaha belajarnya.

## Pendidikan Kejuruan

Menurut Undang-Undang No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional: “pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk bekerja dalam bidang tertentu”. Arti pendidikan kejuruan ini telah dijabarkan lebih spesifik dalam Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah yaitu: “pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa pelaksanaan jenis pendidikan tertentu”.

Firdausi & Barnawi (2012: 20) mengemukakan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk memasuki lapangan kerja. Pendidikan kejuruan mempunyai karakteristik tersendiri yaitu: (1) Pendidikan kejuruan harus berorientasi pada kebutuhan pasar atau dunia kerja, (2) Harus selalu mengikuti perkembangan teknologi terbaru, (3) Pembelajaran harus diarahkan pada peningkatan kualitas keterampilan dan penilaian kemampuan peserta didik harus mengacu pada standar dunia kerja.

Tujuan dari sekolah menengah kejuruan sebagaimana dalam buku I kurikulum SMK 2004, sekolah menengah kejuruan (SMK) sebagai bentuk satuan pendidikan kejuruan sebagaimana ditegaskan dalam penjelasan Pasal 15 UU SISDIKNAS, merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu.

Tujuan umum pendidikan menengah kejuruan adalah sebagai berikut: (1) meningkatkan keimanan dan ketaqwaan peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa, (2) mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi warga negara yang berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab, (3) mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki wawasan kebangsaan, memahami dan menghargai keanekaragaman budaya bangsa Indonesia, (4) mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kepedulian terhadap lingkungan hidup, dengan secara aktif turut memelihara dan melestarikanlingkungan hidup, serta memanfaatkan sumber daya alam dengan efektif dan efisien.

Tujuan dari sekolah menengah kejuruan sebagaimana dalam buku I kurikulum SMK 2004, sekolah menengah kejuruan (SMK) sebagai bentuk satuan pendidikan kejuruan sebagaimana ditegaskan dalam penjelasan Pasal 15 UU SISDIKNAS, merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu.

Tujuan umum pendidikan menengah kejuruan adalah sebagai berikut: (1) meningkatkan keimanan dan ketaqwaan peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa; (2) mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi warga negara yang berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab; (3) mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki wawasan kebangsaan, memahami dan menghargai keanekaragaman budaya bangsa Indonesia; (4) mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kepedulian terhadap lingkungan hidup, dengan secara aktif turut memelihara dan melestarikanlingkungan hidup, serta memanfaatkan sumber daya alam dengan efektif dan efisien.

1. **Pengembangan Model 4D**

Pengembangan perangkat pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada. Menurut Van Den Akker dan Plomp (Rusdi, 2008) mendeskripsikan penelitian pengembangan berdasarkan tujuan yaitu (1) pengembangan untuk mendapatkan *prototipe* produk, (2) perumusan saran-saran metodologis untuk mendasain dan evaluasi *prototipe* tersebut. Secara umum, tiap-tiap langkah pengembangan berhubungan langsung dengan aktivitas “revisi” (Trianto, 2008: 83-84) tahapan pengembangan 4D yaitu:

**Tahap I *Define* (Pendefinisian)**

Tahap *define* adalah tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap *define* ini mencakup lima langkah pokok, yaitu analisis ujung depan *(front-end analysis)*, analisis siswa *(learner analysis)*, analisis tugas *(task analysis)*, analisis konsep *(concept analysis)* dan perumusan tujuan pembelajaran *(specifying instructional objectives)*.

1. Analisis Ujung Depan *(Front-End Analysis)*

Analisis ujung depan bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran, sehingga diperlukan suatu pengembangan bahan ajar. Dengan analisis ini akan didapatkan gambaran fakta, harapan dan alternatif penyelesaian masalah dasar, yang memudahkan dalam penentuan atau pemilihan bahan ajar yang dikembangkan.

1. Analisis Siswa *(Learner Analysis)*

Analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat pembelajaran. Karakteristik itu meliputi latar belakang kemampuan akademik (pengetahuan), perkembangan kognitif, serta keterampilan-keterampilan individu atau sosial yang berkaitan dengan topik pembelajaran, media, format dan bahasa yang dipilih. Analisis siswa dilakukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik siswa, antara lain: (1) tingkat kemampuan atau perkembangan intelektualnya, (2) keterampilan-keterampilan individu atau sosial yang sudah dimiliki dan dapat dikembangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

1. Analisis Konsep *(Concept Analysis)*

Mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan, menyusunnya dalam bentuk hirarki, dan merinci konsep-konsep individu ke dalam hal yang kritis dan yang tidak relevan. Analisis membantu mengidentifikasi kemungkinan contoh dan bukan contoh untuk digambarkan dalam mengantar proses pengembangan.

Analisis konsep sangat diperlukan guna mengidentifikasi pengetahuan-pengetahuan deklaratif atau prosedural pada materi yang akan dikembangkan. Analisis konsep merupakan satu langkah penting untuk memenuhi prinsip kecukupan dalam membangun konsep atas materi-materi yang digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi dasar dan standar kompetensi. Mendukung analisis konsep ini, analisis-analisis yang perlu dilakukan adalah (1) analisis standar kompetensi dan kompetensi dasar yang bertujuan untuk menentukan jumlah dan jenis bahan ajar, (2) analisis sumber belajar, yakni mengumpulkan dan mengidentifikasi sumber-sumber mana yang mendukung penyusunan bahan ajar.

1. Analisis Tugas *(Task Analysis)*

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama yang akan dikaji oleh peneliti dan menganalisisnya kedalam himpunan keterampilan tambahan yang mungkin diperlukan. Analisis ini memastikan ulasan yang menyeluruh tentang tugas dalam materi pembelajaran.

1. Perumusan Tujuan Pembelajaran *(Specifying Instructional Objectives)*

Perumusan tujuan pembelajaran berguna untuk merangkum hasil dari analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian. Kumpulan objek tersebut menjadi dasar untuk menyusun tes dan merancang perangkat pembelajaran yang kemudian di integrasikan ke dalam materi perangkat pembelajaran yang akan digunakan oleh peneliti.

**Tahap II *Design* (Perancangan)**

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran. Empat langkah yang harus dilakukan pada tahap ini, yaitu: (1) penyusunan standar tes *(criterion-test construction)*, (2) pemilihan media *(media selection)* yang sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran, (3) pemilihan format *(format selection),* yakni mengkaji format-format bahan ajar yang ada dan menetapkan format bahan ajar yang akan dikembangkan, (4) membuat rancangan awal *(initial design)* sesuai format yang dipilih. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan Tes Acuan Patokan *(Constructing Criterion-Referenced Test)*

Penyusunan tes acuan patokan merupakan langkah yang menghubungkan antara tahap pendefinisian *(define)* dengan tahap perancangan *(design)*. Tes acuan patokan disusunberdasarkan spesifikasi tujuan pembelajaran dan analisis siswa, kemudian selanjutnya disusun kisi-kisi tes hasil belajar. Tes yang dikembangkan disesuaikan dengan jenjang kemampuan kognitif. Penskoran hasil tes menggunakan panduan evaluasi yang memuat kunci dan pedoman penskoran setiap butir soal.

1. Pemilihan Media *(Media Selection)*

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi. Lebih dari itu, media dipilih untuk menyesuaikan dengan analisis konsep dan analisis tugas, karakteristik target pengguna, serta rencana penyebaran dengan atribut yang bervariasi dari media yang berbeda-beda. Hal ini berguna untuk membantu siswa dalam pencapaian kompetensi dasar. Artinya, pemilihan media dilakukan untuk mengoptimalkan penggunaan bahan ajar dalam proses pengembangan bahan ajar pada pembelajaran di kelas.

1. Pemilihan Format *(Format Selection)*

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini dimaksudkan untuk mendesain atau merancang isi pembelajaran, pemilihan strategi, pendekatan, metode pembelajaran dan sumber belajar. Format yang dipilih adalah yang memenuhi kriteria menarik, memudahkan dan membantu dalam pembelajaran realistik.

1. Rancangan Awal *(Initial Design)*

*“Initial design is the presenting of the essential instruction through appropriate media and in a suitable sequence.”*  Rancangan awal yang dimaksud adalah rancangan seluruh perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum ujicoba dilaksanakan. Hal ini juga meliputi berbagai aktivitas pembelajaran yang terstruktur seperti membaca teks, wawancara dan praktek kemampuan pembelajaran yang berbeda melalui praktek mengajar.

**Tahap III *Develop* (Pengembangan)**

Tahap pengembangan adalah tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan melalui dua langkah, yakni: (1) penilaian ahli *(expert appraisal)* yang diikuti dengan revisi, (2) uji coba pengembangan *(developmental testing).* Tujuan tahap pengembangan ini adalah untuk menghasilkan bentuk akhir perangkat pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan masukan para pakar ahli/praktisi dan data hasil ujicoba. Langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

1. Validasi Ahli/Praktisi *(Expert Appraisal)*

*“Expert appraisal is a technique for obtaining suggestions for the improvement of the material.”* Penilaian para ahli/praktisi terhadap perangkat pembelajaran mencakup: format, bahasa, ilustrasi dan isi. Berdasarkan masukan dari para ahli, materi pembelajaran di revisi untuk membuatnya lebih tepat, efektif, mudah digunakan, dan memiliki kualitas teknik yang tinggi.

1. Uji Coba Pengembangan *(Developmental Testing)*

Uji coba lapangan dilakukan untuk memperoleh masukan langsung berupa respon, reaksi, komentar siswa, dan para pengamat terhadap perangkat pembelajaran yang telah disusun*.* Menurut Thiagarajan (1974)ujicoba, revisi dan ujicoba kembali terus dilakukan hingga diperoleh perangkat yang konsisten dan efektif.

**Tahap IV *Disseminate* (Penyebaran)**

Proses diseminasi merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Tahap diseminasi dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Produsen dan distributor harus selektif dan bekerja sama untuk mengemas materi dalam bentuk yang tepat, *“the terminal stages of final packaging, diffusion, and adoption are most important although most frequently overlooked.”*Diseminasi bisa dilakukan di kelas lain dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan perangkat dalam proses pembelajaran. Penyebaran dapat juga dilakukan melalui sebuah proses penularan kepada para praktisi pembelajaran terkait dalam suatu forum tertentu. Bentuk diseminasi ini dengan tujuan untuk mendapatkan masukan, koreksi, saran, penilaian, untuk menyempurnakan produk akhir pengembangan agar siap diadopsi oleh para pengguna produk. Adapun desain kerangka pengembangan 4D yaitu:

**D**

**E**

**F**

**I**

**N**

**E**

**E**

Analisis Kondisi Awal

Analisis Tugas

Analisis Siswa

Analisis Materi

Perumusan Tujuan Pembelajran

D

E

S

I

G

N

Penyusunan tes

Pemilihan Media

Pemilihan Format

Rancangan Awal Pembelajaran dan Insrumen

D

E

V

E

L

O

P

Validasi Ahli: Ahli Perangkat Pembelajaran dan Ahli Materi

Analisis Hasil

Ya Tidak

Sudah Valid ?

Perlu Revisi

Revisi

Tidak

Revisi Kecil

Perangkat Praktis dan Efektif

Uji Coba

Analisis

D

I

S

S

E

M

I

N

A

T

e

Penyebaran Pada Sekolah Lain

= Garis Pelaksanaan

= Garis Siklus Bila Diperlukan

Revisi

= Jenis Kegiatan

= Hasil Kegiatan

Gambar 2.1 Tahapan Pengembangan Model Pembelajaran 4D

1. **Ruang Lingkup Materi Pelajaran**
2. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Adapun kompetensi inti pada mata pelajaran dasar boga yang harus dicapai oleh peserta didik yaitu:

KI 1 :Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

K1 2 :Perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan factual, konseptual,dan

prosedural dalam pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab phenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah,menyaji,dan menalar dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Setiap kompetensi inti didukung oleh kompetensi dasar seperti tertera pada tabel berikut :

Tabel 2.2. Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Dasar Boga

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Kompetensi Dasar | Materi |
| 1  2  3  4 | 1. Mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa, melalui menjaga penampilan diridan keseimbangan bentuk tubuh serta melestarikan keutuhan jiwa, ragamanusia serta lingkungan kerja sebagai tindakan pengamalan menurut agama yang dianutnya. | Potongan Bahan Makanan,  Teknik Dasar Memasak, Hiasan Hidangan *(Garnish),* Alas dan Wadah Hidangan |
| * 1. Memiliki motivasi internal dan menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran mengolah dan menyajikan makanan   2. Menunjukkan perilaku ilmiah (jujur ,disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramahlingkungan, gotong royong) dalam melakukan pembelajaran sebagai bagian dari sikap ilmiah   3. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam pembelajaran sehari–hari sebagai wujud implementasi sikap kerja |

1. Deskripsi Mata Pelajaran Boga Dasar

Boga dasar adalah pengetahuan di bidang boga (seni mengolah masakan) yang mencakup ruang lingkup makanan, mulai dari persiapan pengolahan sampai dengan menghidangkan makanan itu sendiri yang bersifat tradisional maupun Internasional. Berbagai prinsip-prinsip dasar utama dan tata cara memasak yang umum dilaksanakan dibagian boga

Kompetensi keahlian jasa boga memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik di bidang pengolahan makanan.  Kompetensi keahlian jasa boga menyiapkan peserta didik untuk bekerja pada bidang pekerjaan yang dikelola oleh badan atau instansi pariwisata, hotel, restoran, *catering* serta rumah sakit, serta menyiapkan peserta didik untuk menjadi entrepreneur di bidang usaha penyediaan makanan.

## Penelitian yang Relevan

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rais, (2009), terkait dengan model pengembangan strategi *project-based learning* dalam upaya menumbuhkan sikap kemandirian belajar mahasiswa, motivasi belajar rmahasiswa, dan kemampuan pemecahan masalah yang direpresentasikan sebagai kecakapan akademik umumnya memiliki nilai skor *mean pre test* yaitu sebesar 62,3 dan *mean* skor *post test* adalah sebesar 81,58. Perbedaan nilai skor ini menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan.
2. Penelitian dalam jurnal Internasional yang dilakukan Lih-Juan Chanlin. *Integration of technology applied on project-based learning inscience*, mengatakan bahwa siswa dinilai sangat prestasi dengan pembelajaran berbasis proyek, bahwa golongan terbanyak untuk inisiatif pembelajaran berbasis proyek telah dicapai.
3. Monchai Tiantong. *The project-based online learning Model based on student's Multiple Intelligence.* Hasil dari model disintesis evaluasi empiris oleh para ahli menunjukkan bahwa mereka menerima model PBL di sangat baik tingkat (Mean = 4.53, SD = 0.50). model ini dapat digunakan untuk menyelesaikan pembelajaran online berbasis proyek dengan sukses, terutama untuk mahasiswa undergrad di daerah komputer dan teknologi informasi.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) adalah suatu model kooperatif dan akomodatif terhadap kemampuan anak menuju proses berpikir yang bebas dan kreatif yang menekankan siswa untuk dapat belajar dengan memecahkan masalah yang dihadapi serta siswa juga dapat menghasilkan suatu proyek atau karya nyata dapat melahirkan pengetahuan yang bersifat permanen.

## Kerangka Pikir

Upaya peningkatan mutu pendidikan maka guru sebagai salah satu pelaksana pendidikan harus mengetahui keadaan peserta didik dikelas. Peserta didik mempunyai tingkat pemahaman yang berbeda, oleh karena itu dibutuhkan suatu cara yang tepat agar peserta didik dengan mudah dapat memahami materi yang disampaikan. Tingkat pemahaman peserta didik terhadap suatu materi banyak dipengaruhi oleh kesesuaian penerapan suatu model mengajar. Model mengajar yang tepat sangat dibutuhkan guna meningkatkan kualitas pembelajaran serta untuk meningkatkan kemampuan keterampilan dalam melakukan praktikum .

Proses belajar mengajar yang terlaksana di dalam kelas pada umumnya menggunakan model konvensional yang monoton diamana guru dalam penyampaian materi atau informasi pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah dan pada proses praktikum tidak ada persentase atau tes formatif hasil praktikum atau proyek yang telah dilakukan sehingga kegiatan yang dilakukan tidak ada hubungan timbal balik antara peserta didik dan guru sehingga pengetahuan peserta didik tentang proyek yang telah dibuat kurang dipahami. Kondisi kelas seperti ini sebaiknya seorang guru menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu model membelajaran yang harus digunakan oleh guru yaitu model *project based learning*.

Konsep pengembangan model pembelajaran dengan model pengembangan 4D sangat memudahkan peneliti untuk melakukan uji coba model *project based learning.* Kemudian melakukan pembuatan perangkat pembelajaran sesuai dengan konsep *project based learning* yaitu berupa RPP, buku siswa dan *job sheet.* Pada buku siswa materi yang diambil pada penelitian ini yaitu dua kompentensi 1) potongan bahan makanan dan 2) teknik pengolahan makanan.

Proses belajar mengajar merupakan suatu rangkaian kegiatan yang memiliki tujuan yang hendak dicapai yang di peroleh hasil belajar keberhasilan guru dapat dilihat dari kualitas pembelajran dengan pencapai ketuntasan klasikal maupun individu. *Project-based learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberi peluang peserta didik bekerja secara otonom mengkonstruks belajar mereka sendiri, kelompok dan menghasilkan produk karya peserta didik. Pengembangan pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Adapun skema kerangka pikir penelitian tesis ini ialah sebagai berikut.

Hasil Belajar Rendah

Model Konvensional

Model Pengembangan 4D

Mata Pelajaran, Perangkat Pembelajaran

Kurikulum

RPP, Buku Siswa dan *Job Sheet*

Kompentensi Yang Di Uji Coba:

1. Potongan Bahan Makanan
2. Teknik Pengolahan Makanan.

Model *Project Based Learning*

# 

# Gambar 2.2. Skema Kerangka Pikir Penelitian

# BAB III

# METODE PENELITIAN

## Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D),* yang bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran dasar boga berbasis *project based learning* (PBL) dengan produk perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa, dan *job sheet*.

## Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 6 Makassar. Subjek penelitian diambil dari peserta didik kelas X Tata Boga.

## Model Pengembangan

Model pengembangan yang akan digunakan dalam penelitian ini model pengembangan Four-D yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminat* atau diadaptasikan menjadi model 4-P, yaitu Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran sebagaiman yang dikemukakan oleh Thiagrajan.

Penerapan langkah utama dalam penelitian tidak hanya merunut versi asli tetapi disesuaikan dengan karakteristik subjek. Di samping itu model yang akan diikuti dan disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan di lapangan.

1. ***Define (*Studi Pendahuluan)**
2. Analisis Awal- Akhir

Studi pendahuluan untuk dapat mengetahui bagaimana perkembangan pembelajaran praktik dasar boga pada sekolah yang berkaitan dengan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor peserta didik dalam pembelajaran. Studi pendahuluan ini merangcang dengan cara wawancara terhadap guru tata boga dan peserta didik tentang pembelajaran pada materi dasar bogayaitu penggunaan model konvensional.

1. Analisis Peserta Didik *(Learner Analysis)*

Analisis peserta didik merupakan telaah tentang karakteristik peserta didik yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat pembelajaran. Karakteristik itu meliputi latar belakang kemampuan akademik (pengetahuan) perkembangan kognitif, afektif dan psikomotor.

1. Analisis Konsep *(Concept Analysis)*

Analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan, studi ini juga dilakukan untuk mencari teori-teori yang berkaitan dengan indikator penguasaan pelajaran dasar boga dan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang sesuai dengan kurikulum 2013 yang akan dinyatakan dalam materi pokok melalui menjabaran indikator-indikator serta hal-hal yang berhubungan dengan teori pengembangan penelitian, hasil studi literatur digunakan untuk merancang model PBL.

1. Analisis Tugas *(Task Analysis)*

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama yang akan dikaji oleh peneliti yaitu pembuatan proyek kelompok dengan langkah-langkah model *project based learning.*

1. Perumusan Tujuan Pembelajaran *(Specifying Instructional Objectives)*

Perumusan tujuan pembelajaran berguna untuk merangkum hasil dari analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian. Kumpulan objek tersebut menjadi dasar untuk menyusun tes dan merancang perangkat pembelajaran yang kemudian di integrasikan ke dalam materi perangkat pembelajaran yang akan digunakan oleh peneliti.

1. ***Design* (Perancangan)**

Pada tahap ini dilakukan perancangan bentuk awal materi pembelajaran. Tahap ini dapat dimulai setelah sejumlah tujuan pembelajaran ditetapkan. Pemilihan media dan format perangkat dan pembuatan bentuk awal merupakan aspek utama pada tahap design ini. Tahap ini terdiri atas empat langkah yaitu:

1. Penyusunan Tes Beracuan Patokan

Pada kegiatan ini dilakukan penyusunan tes. Tes disusun mengacu pada tujuan pembelajaran khusus yang telah ditetapkan sebelumnya. Kegiatan ini mencakup penyajian pembelajaran yang esensial dengan media yang tepat dan urutan pembelajaran yang sesuai penyusunan tes hasil belajar. Untuk hasil dari tahapan ini menghasilkan draf I (konsep) perangkat pembelajaran yang terdiri dari RPP, buku siswa dan *job sheet* dengan model PBL.

1. Pemilihan Media

Pemilihan media adalah pemilihan yang tepat untuk menyajikan materi pembelajaran dasar boga. Proses ini mencakup pencocokan analisis tugas dan konsep, karakteristik peserta didik dan fasilitas yang ada disekolah.

1. Pemilihan Format

Pemilihan format berkaitan erat dengan pemilihan model. Terdapat berbagai format yang berbeda yang teridentifikasi sesuai dengan rancangan perangkat pembelajaran. Pemilihan format yang paling tepat tergantung pada sejumlah faktor, format pengembangan model pembelajran dengan produk perangkat pembelajaran ini meliputi pemilihan format desain isi, pemilihan strategi dan sumber pembelajaran yang disesuaikan dengan isi materi pembelajaran dengan mengkaji format-format perangkat yang sudah ada.

1. Rancangan Awal Pembelajaran dan Istrumen

Rancanga awal pembelajaran yang dimaksud adalah rancangan seluruh perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku siswa dan *job sheet* yang teraptasi dengan model *project based learning* adapun aktivitas pembelajaran yang akan dilaksanakan sesuai dengan tahap PBL yaitu *fase* I penentuan proyek, *fase* II perancangan penyelesaian proyek, *fase* III penyusunan jadwal, *fase* IV penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru, dan fase V penyusunan laporan dan persentase.

1. ***Develop (*Pengembangan)**

Pada tahap ini dilakukan modifikasi bentuk awal materi pembelajaran yang telah disusun pada tahap *define*. Walaupun telah dirancang pada tahap *design*, hasil rancangan tersebut masih dianggap sebagai bentuk awal dari perangkat pembelajaran yang harus dimodifikasi sebelum menjadi bentuk final yang efektif.

1. Validasi Ahli

Validasi ahli adalah suatu cara mendapatkan koreksi untuk perbaikan perangkat pembelajaran dan instrument penilaian oleh validator. Beberapa ahli diminta untuk menilai perangkat pembelajaran dan instrumen penilaian secara instruksional dan teknis. Hasil validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran yang akan digunakan pada pengembangan model PBL, berdasarkan hasil validasi oleh pakar selanjutnya dijadikan bahan masukan perbaikan sebelum model PBL di ujikan. Perangkat pembelajaran yang telah di validasi di sebut draft II.

1. Uji Keterbacaan

Draf I yang dihasilkan kemudian dilakukan uji keterbacaan dengan maksud untuk melihat apakah perangkat pembelajaran dengan model PBL berupa RPP, buku siswa, dan *job sheet* dapat terbaca dengan jelas oleh guru. Kegiatan ini mencakup uji coba model pembelajaran pada peserta didik untuk merefleksikan perangkat yang telah divaliadasi ahli, sekaligus untuk merefleksikan proses pelaksanaan *project based learning* dan kecocokan antar waktu yang direncanakan dalam RPP. Hasil uji keterbacaan ini menjadi bahan bagi revisi perangkat pembelajaran.

1. Uji Coba

Perangkat pembelajaran yang telah di revisi tersebut selanjutnya diujicobakan. Uji coba hanya dilakukan pada satu kelas saja untuk mendapatkan masukan dari peserta didik dan guru dilapangan terhadap perangkat pembelajaran yang telah digunakan. Kelas untuk uji coba pengembangan model PBL ini adalah kelas X Boga A jumlah peserta didik 31 orang. Hasil yang diperoleh dari uji coba ini menghasilkan draf III.

1. ***Diseminate* (Penyebaran)**

Tahap ini merupakan tahapan penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada yang lebih luas. Tahap penyebaran yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah penyebaran pada sekolah SMK Negeri 4 Makassar dan SMK Negeri 8 Makassar. Adapun desain kerangka pengembangan 4D yaitu:

**Tahap**

**Pendefenisian**

Studi Pendahuluan

Analisis Siswa

Perumusan Tujuan

Analisis Konsep

Analisis Awal Akhir

Model Pembelajaran PBL

Perangkat dan Insrumen

**Tahap**

**perencanaan**

Pengembangan perangkat pembelajaran:

* RPP
* Buku Siswa
* *Job Sheet*

Pengembangan Instrumen:

* Penilaian kognitif, afektif dan psikomotor
* Observasi pengelola pembelajaran
* Angket respon peserta didik

Validasi Ahli

Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning*

**Tahap**

**Pengembangan**

Uji Keterbacaan

Revisi 1

Analisis

Uji Coba

Revisi 2

Analisis

Uji Coba di Perluas

Revisi 3

Valid, Efektif dan Praktis

Penyebaran pada sekolah SMKN 4 dan SMKN 8 Makassar JMMAJAJGJGmAKASSARMakassar

**Tahap Penyebaran**

## Gambar 3.2 Prosedur Pengembangan

## Instrumen Penelitian

**D.Intrument Penelitian**

1. **Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran**

Lembar validasi model pembelajaran digunakan untuk memperoleh informasi tentang instrumen penelitian berdasarkan penilaian para ahli. Informasi yang diperoleh melalui instrumen ini digunakan sebagai masukan dalam merevisi semua perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada lembar validasi perangkat pembelajaran, validator menuliskan penilaian terhadap masing- masing perangkat yang terdiri atas; Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi ajar (buku siswa) dan *job sheet*.

1. **Lembar Pengamatan**

Lembar pengamatan yang disusun yaitu: (1) lembar pengamatan aktivitas peserta didik (2) lembar pengamatan aktivitas guru.

1. Lembar Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

Lembar pengamatan aktivitas peserta didik dilakukan oleh o*bserver* yang bertujuan untuk memperoleh data aktivitas peserta didik selama pembelajaran. Pengamatan dilakukan saat melaksanakan kegiatan pembelajaran sampai penutup. Aktivitas yang diamati adalah (1) memperhatikan dengan cermat penjelasan guru, (2) membaca dan memahami buku siswa, (3) membuat perencanaan proyek (menu makanan), (4) mengambil bahan sesuai dengan proyek yang diberikan, (5) melaksankan langkah-langkah pengolahan makanan sesuai dengan perencanaan yang dibuat peserta didik, (6) mempersentasekan hasil proyek setiap kelompok, (7) merespon penjelasan teman dan (8) melakukan aktivitas lain yang tidak berkaitan dengan KBM. Pada lembar pengamatan aktivitas peserta didik, *observer*. Mengisi nomor-nomor kategori peserta didik yang dominan muncul saat kegiatan pembelajaran berlangsung selang waktu 5 menit. Hal ini dimaksudkan untuk menjaring semua jenis aktivitas peserta didik yang terjadi selama proses pembelajaran di kelas.

1. Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

Instrumen ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran sebagai salah satu data pendukung keefektifan model pembelajara *project based learning*. Pada lembaran ini *observer* melakukan penilaian terhadap kemampuan guru mengelolah pembelajaran. Penilaian menggunakan 4 skala penilaian yaitu, kurang (nilai 1), cukup (nilai 2), baik (nilai 3) dan baik sekali (nilai 4).

1. **Angket Respon Peserta Didik**

Angket ini diberikan kepada peserta didik pada pertemuan terakhir untuk mengetahui respon peserta didik terhadap model pembelajaran yang dikembangkan. Angket respon peserta didik yang dirancang meliputi (1) angket respon peserta didik terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran, (2) angket respon peserta didik terhadap buku siswa dan (3) angket respon peserta didik terhadap *job sheet.*

1. **Penilaian Proyek Peserta Didik**

Penilaian proyek peserta didik digunakan untuk melihat kemampuan peserta didik terhadap penguasaan dan penerapan materi, kerja sama dan pengelolaan waktu. Instrumen penilaian proyek peserta didik menggunakan 3 skala penilaian yaitu (1) kurang terampil, (2) terampil dan (3) sangat terampil.

1. **Tes Hasil Belajar**

Tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan diperoleh melalui tes hasil belajar secara *pre test* dan *post test* yang dikembangkan berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Kategori soal yang diberikan yaitu soal pilihan ganda dengan penskoran tes peserta didik adalah 1 poin untuk setiap item soal yang benar.

## Teknik Analisis Data

Data hasil yang diperoleh dalam penelitian ini selanjutnya dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif.

## Analisis Validasi Perangkat Pembelajaran

Menghitung rata-rata hasil penilaian validator untuk setiap kriteria yang dikutip (Nurdin, 2007:143) perangkat pembelajaran akan ditentukan dengan cara mencocokkan rata-rata total validitas seluruh butiran penilaian dengan kriteria dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kriteria Penilaian Validator pada perangkat pembelajaran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Kelas Interval | Kategori |
| 1 | 3,6 ≤ M ≤ 4 | Sangat valid |
| 2 | 2,6 ≤ M≤ 3,5 | Valid |
| 3 | 1,6 ≤ M≤ 2,5 | Cukup valid |
| 4 | M < 1,5 | Tidak valid |

Sumber: Nurdin 2007:143

Reliabilitas lembar validasi perangkat pembelajaran menurut Grimmel (dalam Syaifuddin, 2009:80) menggunakan rumus *percentage of agreement* (R**)** yaitu :

Keterangan :

A = Besarnya frekwensi kecocokan antara dua pengamat

B = Besarnya frekwensi tidak cocok antara dua pengamat

R = Koefesien (derajat) reliabilitas instrumen

1. **Analisis Data Kepraktisan**

Data kepraktisan model pembelajaran diperoleh dari pengamatan pengelolaan pembelajaran secara umum dan tingkat pencapaian kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran minimal cukup baik. Kategori kepraktisan dinyatakan pula melalui butir-butir instrumen yang diberikan kepada kelompok subjek pada uji coba.

Untuk menyatakan status kepraktisan dari model pembelajaran PBL berdasarkan pengelolaan pembelajaran digunakan kategori dengan pembagian yang diadaptasi oleh Zaifuddin Azwar.

Tabel 3.2 Kategori Praktis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Interval skor | Kategori |
| 1 | 4,6 ≤ M ≤ 5,0 | Sangat praktis |
| 2 | 3,6 ≤ M ≤ 4,5 | Praktis |
| 3 | 2,6 ≤ M ≤ 3,5 | Cukup |
| 4 | 1,6 ≤ M ≤ 2,5 | Kurang |
| 5 | 0,0 ≤ M ≤ 1,5 | Sangat Kurang |

Keterangan :

M = rerata skor untuk setiap aspek yang dinilai

1. **Analisis Data Keefektifan**

Analisis terhadap keefektifan perangkat pembelajaran didukung oleh hasill dari analisis data dari empat komponen keefektifan yaitu, (1) kriteria hasil belajar, (2) kriteria pengelolaan pembelajaran, (3) kriteria aktivitas peserta didik, (4) kriteria respon peserta didik.

1. Analisis Data Hasil Belajar Peserta Didik
   * + - 1. Analisis Hasil Belajar Kognitif

Analisis tes hasil belajar peserta didik dianalisis secara kuantitatif dilakukan statistik deskriptif untuk mengetahui tingkat kemampuan kognitif peserta didik. Penskoran tes hasil belajar peserta didik adalah 1 poin untuk setiap nomor dengan soal pilihan ganda skor tersebut selanjutnya dikonversi menjadi nilai. Nilai peserta didik tersebut dikelompokkan menjadi lima berdasarkan modifikasi teknik kategori yang dimodifikasi dari Arikunto (2005: 245).

Analisis hasil belajar peserta didik diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Seorang peserta didik dikatakan berhasil dalam belajar jika memperoleh nilai minimal 65, pembelajaran dikatakan berhasil secara klasikal jika minimal 85% peserta didik memcapai skor 65.

Tabel 3.3 Pengkategorian Nilai Hasil Belajar Boga Dasar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Skor | Kategori |
| 1 | 80-100 | Baik Sekali |
| 2 | 66-79 | Baik |
| 3 | 56-65 | Cukup |
| 4 | 40-55 | Kurang |
| 5 | 0-36 | Kurang sekali/ Gagal |

Sumber: Modifikasi dari pengkategorian Arikunto, 2005: 245

* + - * 1. Analisis Data Hasil Belajar *Psikomotor*

Lembar penilaian psikomotor terdiri dari tiga aspek yaitu memanipulasi (mengidentifikasi), artikulasi (mempertajam) , dan menirukan (mengaktifkan). Skor penilaian psikomotor ini dikonversikan ke dalam bent uk nilai dan nilai rata- rata psikomotor siswa berdasarkan rumus sebagai berikut:

× 100 %

Keterangan:

PP = Persentase aspek psikomotor

NP = Jumlah kriteria setiap aspek psikomotor yang dicapai

N = Jumlah nilai psikomotor

Tabel 3.4 Pengkategorian Nilai Hasil Belajar Psikomotor Boga Dasar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Skor | Kategori |
| 1 | 80-100 | Sangat Terampil |
| 2 | 66-79 | Terampil |
| 3 | 56-65 | Tidak Terampil |

Sumber: Modifikasi dari pengkategorian Arikunto (2005: 246)

1. Kriteria Pengelolaan Pembelajaran

Kategori keterlaksanaan setiap aspek atau keseluruhan aspek keterlaksanaan kegiatan pembelajaran yang dikutip dari Nurdin (2007:156)

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa kegiatan pembelajaran memiliki derajat keterlaksanaan yang memadai, minimal berada dalam terlaksanaan 65 %.

Tabel 3.4 Kriteria Pengelolaan Pembelajaran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Skor | Kategori |
| 1 | KG ≥ 4,5 | Sangat Tinggi |
| 2 | 3,5 ≤ KG < 4,5 | Tinggi |
| 3 | 2,5 ≤ KG < 3,5 | Cukup Tinggi |
| 4. | 1,5 ≤ KG < 2,5 | Rendah |
| 5. | KG < 1,5 | Sangat Rendah |

Sumber: Nurdin (2007:156)

1. Analisis Data Aktivitas Peserta Didik

Analisa aktivitas peserta didik pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL digunakan dengan melihat aktivitas peserta didik pada saat poses pembelajaran dari aspek yang telah dibuat. Bahan ajar yang dikembangkan akan memenuhi kriteria efektif jika aktifitas peserta didik terlaksana terhadap minimal 70% aspek yang diamati.

1. Anlaisis Data Respon Peserta Didik

Analisis data respon peserta didik diperoleh dengan menghitung persentase banyaknya peserta didik yang memberi respon positif terhadap buku siswa dan kegiatan pembelajaran dengan mencocokkan hasil persentase dengan kriteria yang ditetapkan. Berdasarkan rumus pengkategorian respon peserta didik terhadap buku siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 3.5 Pengkategorian Respon Peserta Didik

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Interval skor | Kategori |
| 1 | PRS ≥ 70 | Sangat Positif |
| 2 | 50 < PRS < 60 | Positif |
| 3 | PRS ≤ 50 | Negatif |

Kriteria pengkategorian respon peserta didik untuk kegiatan pembelajaran adalah sebagi berikut.

Analisis untuk menghitung persentase banyaknya peserta didik yang memberikan respon pada setiap kategori yang ditanyakan dalam lembar angket dengan:

Keterangan:

PRS = Persentase banyaknya peserta didik yang memberikan respon positif terhadap kategori yang ditanyakan

= Banyaknya peserta didik yang memberi55kan respon positif terhadap setiap kategori yang ditanyakan dalam angket

= Banyaknya peserta didik yang menjadi subjek uji coba

Respon positif peserta didik terhadap pembelajaran dikatakan tercapai apabila kriteria respon positif peserta didik untuk aspek buku siswa terpenuhi, yaitu apabila lebih dari 50% dari mereka memberi respon positif terhadap minimal ­70% jumlah aspek yang dinyatakan (Nurdin, 2007 : 155).

**BAB IV**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**

Pada bab III telah dikemukakan bahwa pengembangan model pembelajaran berbasis *project based learning* berdasarkan model *4-D* yang meliputi empat tahap yaitu, tahap *define*, tahap *design*, tahap *develop* dan tahap *disseminate.* Pada bagian ini akan dijelaskan tentang langkah-langkah rumusan masalah penelitian yakni: 1) mengetahui kondisi pembelajaran dasar boga 2) mengembangkan model pembelajaran dasar boga berbasis *project based learning* 3) menghasilkan model pembelajaran valid, efektif dan praktis pada mata pelajaran dasar bogadi SMK Negeri 6 Makassar. Adapun uraian selengkapnya yaitu:

1. **Kondisi Pembelajaran Dasar Boga di SMK Negeri 6 Makassar**

Pada tahap ini telah dilakukan observasi dengan beberapa studi analisis tentang kondisi pembelajaran dasar boga, dimana kondisi pembelajaran yang tidak aktif dimana peserta didik masih kurang berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar, kurangnya peserta didik yang bertanya tentang hal-hal yang tidak dipahaminya, kurangnya peserta didik yang memberi tanggapan atas pertanyaan yang diajukan oleh guru dan masih banyaknya peserta didik yang melakukan aktivitas diluar KBM (kegiatan belajar mengajar), utamanya dalam pembelajaran praktik dimana hasil produk peserta didik hanya berpatokan pada guru yang tidak dikembangkan dengan ide atau kreativitas peseta didik disamping itu peserta didik tidak mempresentasekan hasil produk mereka setelah melakukan praktikum pengolahan makanan sehingga peserta didik kurang memahami hasil praktik mereka dapat menurunkan kualitas pembelajaran dengan kriteria ketuntasan kelasikal tidak tercapai.

Kondisi pembelajaran yang tidak aktif disebabkan karena kurangnya pengetahuan guru tentang model-model pembelajaran, sehingga strategi pembelajaran dan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru cenderung menggunakan model konvensional yang tidak dipadukan dengan cara lain misalnya penggunaan model pembelajaran yang bervariasi sehingga peserta didik tidak merasa bosan dan materi yang disampaikan mudah dipahami. Maka perlu adanya pengembangan model pembelajaran praktik yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran agar prestasi peserta didik tercapai yaitu model *project based learning* atau model pembelajaran berbasis proyek.

1. **Proses Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning***
2. ***Define* (Pendefenisian)**

Pada tahap define ada beberapa analasis yang perlu dilakukan yaitu; kegiatan analisis kondisi awal, analisis peserta didik, analisis materi, dan analisis tugas.

1. Analisis Kondisi Awal

Berdasarkan observasi terhadap pelaksanaan dan hasil belajar dasar boga di SMK Negeri 6 Makassar diketahui bahwa masalah mendasar yang perlu diupayakan pemecahannya adalah rendahnya motivasi dan hasil belajar peserta didik. Selama ini kegiatan belajar mengajar dasar boga yang diterapkan di SMK Negeri 6 Makassaar khususnya pada peserta didik kelas X. Proses pembelajaran masih cenderung satu atau dua arah dan terpusat pada guru. Pada saat kegiatan pembelajaran dilaksanakan hanya beberapa peserta didik yang aktif bertanya dan menanggapi pertayaan guru, peserta didik yang lainnya cenderung pasif. Akibatnya, banyak peserta didik yang kesulitan dalam memahami materi pelajaran sehingga hasil belajar rendah dan proses praktek cenderung kurang baik.

1. Analisis Peserta Didik

Peserta didik yang menjadi subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMK Negeri 6 Makassar pada tahun pelajaran 2014/2015. Pada analisis peserta didik tentang latar belakang pengetahuan kognitif dan psikomotor peserta didik, berdasarkan pengamatan penulis menemukan bahwa peserta didik kelas X SMK Negeri 6 Makassar memiliki kemampuan akademik yang beragam, yang terdiri dari berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Jika ditinjau dari perkembangan koginitif dan psikomotor peserta didik dalam proses pembelajaran masih cenderung pasif dan kurangnya daya ingat peserta didik karena kurangnya evaluasi formatif yang diberikan oleh guru sehingga peserta didik pada saat pembelajaran selesai, materi yang diajarkan kurang terserap dengan baik.

1. Analisis Konsep

Berdasarkan standar isi kurikulum 2013, pada pelajaran dasar boga ada beberapa kompetensi yang harus dimiliki peserta didik adapun kompetensi yang akan diambil pada penelitian ini dua kompetensi yaitu (1) potongan bahan makanan, dan (2) teknik pengolahan makanan. Adapun indikator pencapaian kompetensi pembelajaran adalah sebagai berikut:

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

K 1 Ditunjukkan nilai-nilai syukur pada ciptaan Tuhan YME melalui

pengembangan berbagai ketrampilan mengolah dan menyajikan makanan indonesia

K 2 Ditunjukkan nilai-nilai toleransi antar umat beragama dengan saling menghargai dalam pembelajaran mengolah dan menyajikan makanan

K 3 Ditunjukkan sikap peduli terhadap pembelajaran pengolahan dan penyajian makanan

K 4 Ditunjukkan sikap jujur dalam mengerjakan tugas-tugas dari pembelajaran pengolahan dan menyajikan makanan

K 5 Ditunjukkan sikap tanggungjawab dalam mengerjakan tugas-tugas dari pembelajaran pengolahan dan menyajikan makanan

K 6 Mendeskripsikan potongan bahan makanan

K 7 Membuat dan menerapkan potongan bahan makanan

K 8 Mendeskripsikan teknik pengolahan makanan

K 9 Menerapkan teknik pengolahan makanan

1. Analisis Tugas

Berdasarkan hasil analisis, tugas yang diberikan peserta didik oleh guru cenderung monoton yaitu membuat perencanaan praktik untuk pengolahan makanan yang tidak dipadukan dengan tugas yang mampu melatih kreatifitas peserta didik agar daya ingat tentang materi terserap dengan baik. Dalam proses pemberian tugas proyek peserta didik tidak diberikan kesempatan untuk mempersentasekan hasil proyek mereka sehingga kurangnya pengetahuan peserta didik tentang baik tidak hasil pengolahan atau hasil proyeknya.

1. ***Design* (Perancangan)**
2. Penyusunan Tes

Berdasarkan hasil analisis kurikulum, analaisis materi dan sfesifikasi tujuan pembelajaran, disusun suatu proyek untuk mengukur keterampilan peserta didik dan tes hasil belajar terhadap penguasaan peserta didik untuk materi potongan bahan makanan dan teknik pengolahan makanan di ukur dengan menggunakan tes hasil belajar kognitif dan psikomotor. Adapun tes kognitif dengan menggunakan tes formatif dilakukan secara lisan dan sumatif dilakukan secara tulisan dengan soal pilihan ganda, untuk tes psikomotor dilakukan dengan pembuatan proyek dari materi potongan bahan makanan dan teknik pengolahan makanan yang kemudian dipresentasekan.

1. Pemilihan Media

Berdasarkan hasil analisis materi, bahwa media yang diperlukan dalam model pembelajaran *project based learning* ini adalah media *power point.* Perangkat pembelajaran yang diperlukan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa dan *job sheet*. Sarana dan prasarana pembelajaran yang digunkanan adalah ruangan laboratorium tata boga.

1. Pemilihan Format

Format Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan, merupakan modifikasi dari format RPP *project based learning.* Demikian halnya dengan format buku siswa dan *job sheet* disesuaikan dengan format *project based learning*

1. Rancangan Awal Pembelajaran

Rancangan awal pembelajaran penyusunan seluruh perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa; RPP, buku siswa, dan *job sheet* yang teraptasi oleh model *project based learning.* Adapun aktivitas atau skenario pembelajaran yang direncanakan yang mengacu pada model *project based learning* adalah sebagi berikut:

Tabel 4.1 Aktivitas atau Skenario Model *Project Based Learning*

| **Kegiatan** | **Deskripsi** |
| --- | --- |
| Pendahuluan | 1. Memberikan salam 2. Menanyakan kepada peserta didik kesiapan dan kenyamanan untuk belajar/kebersihan kelas 3. Menanyakan kehadiran peserta didik 4. Mempersilakan salah satu peserta didik memimpin doa 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran melalui *power point* |
| Inti | *Pase* I: Penentuan Proyek  Pada tahap ini guru menentukan proyek dan memotivasi peserta didik dalam pemecahan masalah  *Pase* II: Perancanagan Penyelesain Proyek  Guru membantu peserta didik mengidentifikasi materi dengan mencari dari beberapa sumber; buku dan internet.  *Pase* III: Penyusunan Jadwal  Peserta didik mencatat dan membuat hasil pengamatan materi yang di identifikasi dari beberapa sumber; buku dan internet  *Pase* IV:Penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru  *Pase* V: Evaluasi/ Persentase  Peserta didik membuat laporan proyek kemudian dipresentasekan |
| Penutup | 1. Menyimpulkan materi 2. Memberi tugas di rumah memuat perencanaan kerja untuk praktek minggu yang akan datang 3. Berdoa |

1. ***Develop* (pengembangan)**
2. Penafsiran Ahli *(expert appraisal)*

Validasi para ahli dilakukan untuk melihat tingkat validitas model pembelajaran yang dikembangkan, validator ahli terdiri atas dua, yaitu validasi ahli perangkat pembelajaran oleh Dr. Hj. Purnamawati dan validasi ahli materi oleh Dra. Sukarsih A. Pangki, M.Pd. Hasil validasi ahli tersebut digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi berdasarkan masukan dari para validator ini disebut draft 2 (dua) dan selanjutnya diujicobakan. Adapun hasil penilaian validator adalah sebagi berikut.

1. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Validasi RPP mencakup (1) Perumusan indikator keberhasilan pembelajaran, (2) Pemilihan materi pembelajaran, (3) Skenario pembelajaran, (4) Penilaian, (5) Penggunaan bahasa.

Tabel 4.2. Hasil Validasi RPP

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Aspek yang Dinilai | Rerata | Kategori |
| **1.** | Perumusan indikator keberhasilan pembelajaran | 3,83 | Sangat Valid |
| **2.** | Pemilihan materi pembelajaran | 3,75 | Valid |
| **3.** | Skenario pembelajaran | 3,5 | Sangat Valid |
| **4.** | Penilaian | 3,5 | Valid |
| **5.** | Penggunaan bahasa | 3 | Sangat Valid |
| Rerata | | **3,51** | **Valid** |

Sumber : Data Hasil Validasi RPP Pada Lampiran 10

Tabel 4.2 tersebut menujukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan RPP untuk aspek perumusan indikator keberhasilan pembelajaran adalah 3,83 dengan kategori sangat valid, rata-rata kevalidan pemilihan materi pembelajaran 3,75 dengan kategori valid, rata-rata kevali dan skenario pembelajaran 3,5 dengan kategori sangat valid, rata-rata kevalidan penilaian 3,5 kategori valid, dan rata-rata kevalidan penggunaan bahasa 3 kategori sangat valid. Berdasarkan rata-rata setiap aspek, diperoleh rerata total 3,6 berada pada kategori sangat valid

Secara keseluruhan aspek penilaian validator sudah memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori sangat baik, akan tetapi ada beberapa saran ahli validasi yang perlu diperhatikan. Saran tersebut yaitu: (1) kesuaian antar RPP, buku siswa dan *job sheet*, (2) perbaikan tata tulis dan skenario pembelajaran (2) tugas proyek diberi gambar/dipercantik.

1. *Job Sheet*

Aspek- aspek yang dinilai dari *job sheet* peserta didik meliputi: (1) materi, (2) teknik penyajian, (3) kelengkapan penyajian, (4) bahasa dan (5) mamfaat/kegunaan.

Tabel 4.3. Hasil Validasi *Job Sheet*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No**.** | **Aspek yang Dinilai** | **Rerata** | **Kategori** |
| **1.** | Materi | 3,5 | Valid |
| **2.** | Teknik penyajian | 3,7 | Sangat Valid |
| **3.** | Kelengkapan penyajian | 3,5 | Valid |
| **4.** | Bahasa | 3,3 | Valid |
| **5.** | Mamfaat/kegunaan | 3,5 | Valid |
| Rerata Total | | **3,5** | **Valid** |

Sumber : Data Hasil Validasi *Job Sheet* Pada Lampiran 11

Pada tabel 4.3 menujukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan materi 3,5 dengan kategori valid, nilai rata-rata kevalidan teknik penyajian 3,7 kategori sangat valid, nilai rata-rata kevalidan bahasa 3,3 kategori valid, dan nilai rata-rata kevalidan mamfaat/ kegunaan 3,5 kategori valid. Secara keseluruhan aspek penilaian validator sudah memenuhi kriteria kevalidan 3,75 dengan kategori valid, akan tetapi ada beberapa saran ahli validasi yang perlu diperhatikan. Saran tersebut yaitu, diberi gambar agar menarik perhatian peserta didik.

1. Validasi Buku Siswa

Aspek- aspek yang dinilai dari materi ajar dalam hal ini adalah buku siswa meliputi (1) materi, (2) teknik penyajian, (3) kelengkapan penyajian, (4) bahasa, (5) mamfaat/kegunaan. Hasil validasi buku siswa untuk setiap aspek pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.4. Hasil Validasi Buku Siswa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Aspek yang Dinilai | Rerata | Kategori |
| **1.** | Materi | 3,8 | Valid |
| **2.** | Teknik penyajian | 3,91 | Sangat Valid |
| **3.** | Kelengkapan penyajian | 3,5 | Valid |
| **4.** | Bahasa | 3,5 | Valid |
| **5.** | Mamfaat/kegunaan | 3,83 | Valid |
| Rerata Total | | **3,7** | **Sangat Valid** |

Sumber : Data Hasil Validasi Buku Siswa Pada Lampiran 12

Pada tabel 4.4 menujukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan materi 3,8 dengan kategori sangat valid, nilai rata-rata kevalidan teknik penyajian 3,91 dengan kategori sangat valid, nilai rata-rata kevalidan kelengkapan penyajian 3,5 kategori valid, nilai rata-rata kevalidan bahasa 3,5 dengan kategori valid, dan nilai rata-rata kevalidan mamfaat/kegunaan 3,5 kategori valid. Secara keseluruhan aspek penilaian validator sudah memenuhi kriteria kevalidan 3,7 dengan kategori sangat valid, akan tetapi ada beberapa saran ahli validasi yang perlu diperhatikan. Saran tersebut yaitu: (1) sampul sebaiknya jangan warna hitam, (2) menggunakan *font* yang standar dan (3) perbaikan tata tulis.

1. Validasi Aktivitas Peserta Didik

Aspek- aspek yang dinilai pada observasi aktivitas peserta didik meliputi (1) aspek petunjuk, (2) aspek cakupan aktivitas, (3) bahasa. Hasil validasi observasi aktivitas peserta didik untuk setiap aspek pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.5. Hasil Validasi Aktivitas Peserta Didik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | **Aspek yang Dinilai** | **Rerata** | **Kategori** |
| **1.** | Aspek petunjuk | 3,6 | Sangat Valid |
| **2.** | Aspek cakupan aktivitas | 3,5 | Valid |
| **3.** | Bahasa | 3,5 | Valid |
| Rerata Total | | **3,6** | **Sangat Valid** |

Sumber : Data Hasil Validasi Aktivitas Peserta Didik Pada Lampiran 13

[

Pada tabel 4.5 menujukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan aspek petunjuk 3,6 dengan kategori valid, nilai rata-rata kevalidan aspek cakupan aktivitas peserta didik 3,5 dengan kategori valid, dan nilai rata-rata kevalidan bahasa 3,5 dengan kategori valid. Secara keseluruhan aspek penilaian validator sudah memenuhi kriteria kevalidan 3,6 dengan kategori sangat valid, akan tetapi ada beberapa saran ahli validasi yang perlu diperhatikan. Saran tersebut yaitu, rentang waktu pengamatan pembelajaran diperbaiki.

1. Uji Keterbacaan

Sebelum dilakukan uji coba model PBL pada kelas X tata boga, terlebih dahulu dilakukan uji keterbacaan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah direvisi (draft 2) pada kelas X boga A. Tahap ini dimaksudkan untuk melihat apakah perangkat pembelajaran berupa buku siswa dan *job sheet* dapat terbaca dengan jelas dan mudah dipahami peserta didik dan apakah perangkat pembelajaran RPP dapat terbaca dengan jelas oleh guru. Selain itu, tahap ini juga merefleksikan perangkat pembelajaran yang telah divalidasi ahli, sekaligus untuk merefleksikan proses pelakasaan model *project based learning.*

Berdasarkan hasil uji coba keterbacaan menujukkan bahwa dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengajarkan model *project based learning* kepada peserta didik agar semua tahap benar- benar terlaksana sehingga menghasilkan pembelajaran yang berkualitas. Waktu dalam proses pembelajaran *project based learning* bukan suatu permasalahan untuk diterapkan dikarenakan waktu pembelajaran yang digunakan pada pelajaran dasar boga selama 8 jam/hari selama dua hari. Uji keterbacaan ini dilaksanakan selama dua hari, sebelum uji coba model *project based learning*.

1. Uji coba

Setelah dilakukan uji coba keterbacaan, darft 2 selanjutkan dijujicobakan pada kelas X boga A. Pada pelaksanaan uji coba dilakukan peserta didik diberikan *pre test* untuk melihat hasil belajar peserta didik sebelum diimplementasikan model *project based learning*. Data yang diperoleh dari tahap uji coba ini meliputi data tugas nilai proyek peserta didik, nilai sikap peserta didik terhadap tugas proyek, aktivitas peserta didik, hasil belajar, buku siswa dan respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran *project based learning*.

1. Implementasi

Setelah hasil uji coba dengan beberapa revisi kemudian implementasikan pada dua siklus dengan empat kali pertemuan.Pada tahap implementasi peserta didik diberikan *post test*  pada akhir siklus untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik pada tahap uji coba dan untuk melihat keunggulan pengembangan model praktik berbasis *project based learning.*

1. Nilai Hasil Belajar Peserta Didik

Nilai hasil belajar peserta didik diukur dengan *pre test* dan *post test* hasil belajar peserta didik, data hasil belajar peserta didik diperoleh dengan menggunakan soal pilihan ganda. Untuk *pre test* diberikan kepada peserta didik untuk melihat nilai awal peserta didik sebelum penerapan model PBL pada proses pembelajaran dan *post test* diberikan untuk mengukur perbadingan model konvensional dengan model PBL. *Post tes*t diberikan pada setiap sekali pertemuan yaitu pada hari pertama sebelum melakukan proyek atau praktek pengolahan makanan. Adapun nilai hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel.4.6 Statistik Analisis Nilai Tes Hasil Belajar Peserta Didik

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Variabel | Nilai Statistik |
| 1. | Subjek Penelitian | 41 |
| 2. | Skor Ideal | 100 |
| 3. | Rata-Rata | 80 |
| 4. | Standar Deviasi | 5,92 |
| 5. | Varians | 35,1 |
| 6. | Range | 20 |
| 7. | Skor Maksimun | 90 |
| 8. | Skor Minimum | 70 |

Sumber : Data Hasil Validasi Tes Hasil Belajar Pada Lampiran 14

Tabel 4.6 di atas menujukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik 80 dengan skor ideal 100, standar deviasi 5,92, varians 35,1, range 20, skor maksimun 90 dan skor minimum 70. Apabila nilai tes hasil belajar tersebut dikelompokkan dalam lima kategori yang dimodifikasi dari Arikunto (2003: 205), maka diperoleh tabel distribusi frekuensi pada tabel 4.6 berikut.

Tabel.4.7. Nilai tes hasil belajar peserta didik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Skor | Kriteria | Frekuensi | Persentase |
| 80-100 | Baik sekali | 19 | 61,3 |
| 66-79 | Baik | 12 | 38,7 |
| 56-65 | Cukup | 0 | 0 |
| 40-55 | Kurang | 0 | 0 |
| 0-39 | Kurang sekali | 0 | 0 |
| Rerata Total | | **31** | **100** |

Sumber : Data Hasil Validasi Tes Hasil Belajar Pada Lampiran 14

Pada tabel 4.7 di atas terlihat bahwa terdapat 0% atau tidak ada peserta didik yang memiliki nilai cukup, kurang, dan sangat kurang, 12 peserta didik memiliki nilai baik dengan persentase 38,7 dan terdapat 19 peserta didik kategori sangat baik dengan persentase 61,3. Nilai hasil belajar peserta didik dikelompokkan dalam pre test dan post test dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.8 Pengelompokkan Nilai Hasil Belajar (Kognitif)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Penilaian | Persentase | Kategori |
| 1. | Pre test | 60,2 | Cukup |
| 2. | Siklus I | 74,4 | Baik |
| 3. | Siklus II | 85,6 | Baik sekali |

Sumber : Data Hasil Validasi Hasil Belajar Pada Lampiran 15

Tabel 4.8 dapat dilihat pada pre test nilai peserta didik berada pada kategori cukup dengan persentase 60,2 sebelum adanya perlakuan pembelajaran model PBL, post test pada pertemuan pertama nilai dengan kategori baik persentase 74,4 dan pertemuan kedua persentase 85,6 dengan kategori dengan kategori sangat baik. Dari *pre test* dan *post tes* tersebut dapat dilihat peningkatan adanya peningkan yang yang signifikan dari ketiga kategori dapat dilihat pada diagram batang di bawah ini.

Gambar 4.1 Diagram batang Nilai Hasil Belajar (Kognitif)

1. Nilai Proyek/ Psikomotor Peserta Didik

Nilai proyek peserta didik merupakan salah satu penilaian keefektifan model pembelajaran PBL. Nilai proyek peserta didik diperoleh dari pekerjaan proyek yang dilakukan peserta didik sesuai dengan perencanaan yang dibuat peserta didik. Proyek yang diberikan peserta didik untuk melihat kemampuan peserta didik terhadap penguasaan dan penerapan materi, kerja sama dan pengelolaan waktu. Nilai proyek peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.9 Hasil Nilai Proyek / Psikomotor Peserta Didik

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Kriteria | Pre Tes | Siklus I | Siklus II |
| 1. | Sangat Terampil | 0 % | 0,82 % | 9,7 % |
| 2. | Terampil | 32,3 % | 88,3 % | 90,2 % |
| 3. | Kurang Terampil | 67,7 % | 10,9 % | 1% |

Sumber : Data Hasil Nilai Proyek Pada Lampiran 16

Tabel di atas menujukkan bahwa rata nilai proyek peserta didik dengan tiga kriteria dimana kriteria sangat terampil menujukkan siklu I 5 % siklus II 9 %, kriteria terampil dengan siklus I 75 % siklus II 90 % dan kurang terampil siklus I 20 % siklus II 1 %.

Gambar 4.2 diagram batang nilai proyek peserta didik

1. Aktivitas Peserta Didik

Hasil penelitian tentang aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* yang telah dikembangkan dapat dilihat pada tabel 4.9. Adapun hasil rangkuman data aktivitas peserta didik dapat dilihat pada tebel berikut.

Tabel 4.10 Data Hasil Aktivitas Peserta Didik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Kegiatan | Siklus I | Siklus II |
| 1. | Memperhatikan dengan cermat penjelasan guru tentang materi pelajaran | 75,8 | 79 |
| 2. | Membaca dan memahami buku siswa | 80,6 | 84,7 |
| 3. | Membuat perencanaan project (menu) yang diberikan oleh guru | 77,4 | 83 |
| 4. | Mengambil bahan yang seseuai dengan *project* (menu) yang diberikan | 83,9 | 85,5 |
| 5. | Melaksanakan langkah-langkah pengolahan makanan yang sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat | 75 | 79,8 |
| 6. | Mempersentasekan hasil project (menu) setiap kelompok | 75,8 | 79,8 |
| 7. | Merespon penjelasan teman | 76,6 | 81,4 |
| 8. | Melakukan aktivitas yang tidak berkaitan dengan KBM | 71,8 | 84,7 |
| Rerata | | **77,1** | **82,2** |

Sumber : Data Hasil Aktivitas Peserta Didik Pada Lampiran 17

Data tabel 4.10 menujukkan nialai aktivitas peserta didik dengan kriteria penilian yaitu: (1) memperhatikan dengan cermat penjelasan guru tentang materi pelajaran siklus I 75,8 dan siklus II 79 kategori baik, (2) membaca dan memahami buku siswa siklus I 77,4 dan siklus II 83 (3) membuat perencanaan project (menu) yang diberikan oleh guru siklus I 83,9 dan siklus II 85,5 (4) mengambil bahan yang seseuai dengan project (menu) yang diberikan siklus I 75 dan siklus II 79,8 (5) melaksanakan langkah-langkah pengolahan makanan yang sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat siklus I 75,8 dan siklus II 79,8 (6) mempersentasekan hasil project (menu) setiap kelompok siklus I 76,6 dan siklus II 81,4 (7) merespon penjelasan teman siklus I 71,8 dan siklus II 84,7(8) melakukan aktivitas yang tidak berkaitan dengan KBM siklus I 77,1 dan siklus II 82,2 dengan kesimpulan ada peningkatan yang signifikan denga rata-rata siklus I 77,1 % dan siklus II 82,2 % dapat dilihat pada diagram dibawah ini.

Gambar 4.3 diagram batang hasil aktivitas peserta didik

1. Pengelolan Pembelajaran oleh Guru

Rangkuman kemampuan guru dalam mengolah pembelajaran dikelas dengan model PBL dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.11 Kemapuan Guru Mengelolan Pembelajaran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Kriteria | Siklus I | Siklus II |
| **1.** | Kegiatan awal | 3,5 | 3,7 |
| **2.** | Pembelajaran inti | 3,7 | 4,3 |
| **3.** | Kegiatan akhir | 3,5 | 4,0 |
| **4.** | Pengelolaan waktu | 4,0 | 4,3 |
| **5.** | Suasana kelas | 3,0 | 4,5 |
| Rata- rata | | **3,54** | **4,2** |

Sumber : Data Hasil Pengelola Pembelajaran Pada Lampiran 18

Berdasarkan tabel 4.11 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model PBL pada aspek kegiatan awal siklus I 3,5 dan siklus II 3,7, pembelajaran inti siklus I 3,7 dan siklus II 4,3, kegiatan akhir siklus I 3,5 dan siklus II 4,0, pengelolaan waktu siklus I 4,0 dan siklus II 4,3 dan suasana kelas siklus I 3,0 dan siklus II 4,5. Dapat disimpulkan bahwa dari hasil pengatan dengan melihat hasil rata-rata ada peningkatan yang signifikan dengan nilai siklus I 3,54 dan siklus II 4,2 dengan kategori sangat tinggi dengan kesimpulan ada peningkatan yang signifikan denga rata-rata siklus 3,54 % dan siklus II 4,2 % dapat dilihat pada diagram dibawah ini.

Gambar 4.4 diagram batang Kemapuan Guru Mengelolan Pembelajaran

1. Respon Peserta Didik terhadap pelaksanaan pembelajaran *PBL*.

Tabel 4.12 Data Hasil Respon Peserta Didik

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Kriteria | Persentase (%) |
| 1. | Sangat Positif | 95,3 |
| 2. | Positif | 4,7 |
| 3. | Negatif | 0 |

Sumber : Data Hasil Respon Peserta Didik Pada Lampiran 19

Data respon peserta didik pada tabel 4.12 dengan tiga indikator penilaian yaitu: buku siswa, job sheet, dan cara guru mengajar dengan kriteria sangat positif 95,3, kriteria positif 4,7, dan kriteria negatif 0 persen.

Gambar 4.5 Diagram Batang Respon Peserta Didik

1. ***Disseminate* (Penyebaran)**

Tahap ini merupakan tahapan penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada yang lebih luas. Tahap penyebaran yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah penyebaran pada sekolah lain di wilayah kota Makassar khusus pada SMKN 4 Makassar dan SMKN 8 Makassar.

1. **Pembahasan**

Hasil uji coba yang telah dilakukan dapat digunakan untuk melihat sejauh mana baik tidaknya model pembelajaran dan perangkat yang telah dibuat sesuai dengan model PBL adapun perangkat yang telah dirancang dalam hal ini rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku siswa, dan *job sheet* dievaluasi berdasarkan nilai kevalidan, nilai kepraktisan, dan nilai keefektifan dari perangkat tersebut

1. **Kondisi Pembelajaran Dasar Boga di SMK Negeri 6 Makassar**

Kondisi pemebelajaran dasar boga beradasrkan hasil obeservasi dimana telah ditemukan beberapa masalah yaitu, peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran, model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih monoton, kurangnya tugas atau tes yang digunakan oleh guru misalnya tes formatif. Hasil belajar peserta didik dibawah kategori ketuntasan klasikal maupun individu, utamnya pada hasil proyek atau praktikum peserta didik juga disebabkan karena hasil akhir praktikum tidak dilakukan evaluasi atau persentase proyek sehingga peserta didik kurang mengetahui dan memahami hasil praktikum mereka.

1. **Proses Pengembangan Model Pembelajaran Praktik Berbasis *Project Based Learning***
2. ***Define* (Pendefinisian)**

Studi pendahuluan untuk dapat mengetahui bagaimana perkembangan pembelajaran dasar boga dengan beberapa studi analisis yaitu:

1. Analisis Kondisi Awal

Berdasarkan observasi yang telah dikemukakan pada kondisi pembelajaran dasar boga di SMKN 6 Makassar terhadap pelaksanaan dan hasil belajar diketahui bahwa masalah mendasar yang perlu diupayakan pemecahannya adalah rendahnya motivasi dan hasil belajar mata pelajaran dasar boga. Selama ini kegiatan belajar mengajar dasar boga yang diterapkan di SMK Negeri 6 Makassaar khususnya pada peserta didik kelas X, dimana proses pembelajaran masih cenderung satu atau dua arah dan terpusat pada guru. Pada saat kegiatan pembelajaran dilaksanakan hanya beberapa peserta didik yang aktif bertanya dan menanggapi pertayaan guru, peserta didik yang lainnya cenderung pasif. Maka perlu adanya pengembangan model praktik yang dapat meningkatkan kualitas pembelajar yaitu model pembelajaran *project based learning.*

1. Analisis Peserta Didik

Peserta didik yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 6 Makassar pada tahun pelajaran 2014/2015. Pada analisis peserta didik tentang latar belakang pengetahuan kognitif dan psikomotor peserta didik, berdasarkan pengamatan penulis menemukan bahwa peserta didik kelas X SMK Negeri 6 Makassar memiliki kemampuan akademik yang beragam, yang terdiri dari berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Jika ditinjau dari perkembangan koginitif dan psikomotor peserta didik dalam proses pembelajaran masih cenderung pasif dan kurangnya daya ingat peserta didik karena kurangnya evaluasi formatif yang diberikan oleh guru sehingga peserta didik pada saat pembelajaran selesai, materi yang diajarkan kurang terserap dengan baik.

1. Analisis Materi

Berdasarkan standar isi kurikulum 2013, ada beberapa kompetensi dasar yang harus dimiliki peserta didik. Adapun kompetensi atau materi yang di ambil dalam penelitian ini adalah potongan bahan makanan dan teknik pengolahan makanan .

1. Analisis Tugas

Berdasarkan hasil analisis, tugas yang diberikan peserta didik oleh guru cenderung monoton yaitu membuat perencanaan praktik pengolahan yang tidak dipadukan dengan tugas yang mampu melatih kreatifitas peserta didik dan bertanggung jawab agar daya ingat tentang materi terserap dengan baik.

Pada penelitian ini untuk analisis tugas, peserta didik diberi kesempatan selama dua hari untuk menyelesaikan tugas proyek, pada hari pertama peserta didik diberikan materi dan penyusunan perencaan untuk tugas proyek yang akan dilakukan, jam pembelajaran terakhir peserta didik diberi tes formatif untuk hasil belajar materi yang telah diajarkan. Pada hari ke dua peserta didik pengambil alat dan bahan untuk pengolahan makanan (proyek), setelah proyek pengolahan makanan selesai peserta didik mempersentasekan hasil proyek mereka secara berkelompok.

1. ***Design* (Perancangan)**

Pada tahap ini dilakukan perancangan bentuk awal materi pembelajaran., tahap ini dapat dimulai setelah sejumlah tujuan pembelajaran ditetapkan. Pemilihan media dan format perangkat dan pembuatan bentuk awal merupakan aspek utama pada tahap design ini. Tahap ini terdiri atas empat langkah yaitu:

1. Penyusunan Tes

Berdasarkan hasil analisis kurikulum, analaisis materi, dan sfesifikasi tujuan pembelajaran, disusun suatu proyek untuk mengukur keterampilan peserta didik dan tes hasil belajar terhadap penguasaan materi potongan bahan makanan, dan teknik pengolahan makanan.

1. Pemilihan Media

Berdasarkan hasil analisis materi, bahwa media yang diperlukan dalam model pembelajaran *project based learning* ini adalah media *power point.* Perangkat pembelajaran yang diperlukan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi ajar (buku siswa) dan *job sheet*. Sarana dan prasarana pembelajaran yang digunkanan adalah ruangan laboratorium tata boga.

1. Pemilihan Format

Format Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan, merupakan modifikasi dari format RPP *project based learning.* Demikian halnya dengan format buku siswa dan *job sheet* disesuaikan dengan format *project based learning.*

1. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Kegiatan akhir pada tahap perancangan adalah perancangan materi yang akan diambil dalam penelitian ini yaitu materi potongan bahan makanan dan teknik pengolahan makanan dengan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang akan dicapai dengan penyusunan perangkat pembelajaran model PBL, pada tahap ini dihasilkan rancangan awal Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku siswa, *job sheet* dan isntrumen penilaian berupa; instrumen aktivitas peserta didik, pengelola pembelajaran, tes hasil belajar dan respon peserta didik.

1. ***Develop (*Pengembangan)**

Pada tahap ini dilakukan modifikasi bentuk awal materi pembelajaran yang telah disusun pada tahap *define*. Walaupun telah dirancang pada tahap *design*, hasil rancangan tersebut masih dianggap sebagai bentuk awal dari perangkat pembelajaran yang harus dimodifikasi sebelum menjadi bentuk final yang efektif.

1. Validasi Ahli

Validasi ahli adalah suatu cara mendapatkan koreksi untuk perbaikan perangkat pembelajaran dan instrument penilaian oleh validator. Beberapa ahli diminta untuk menilai perangkat pembelajaran dan instrumen penilaian secara instruksional dan teknis. Hasil validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran yang digunakan pada pengembangan pembelajaran praktik model PBL, berdasarkan hasil validasi oleh pakar selanjutnya dijadikan bahan masukan perbaikan sebelum model PBL di ujikan. Perangkat pembelajaran yang telah di validasi di sebut draft II.

1. Uji keterbacaan

Draf I yang dihasilkan kemudian dilakukan uji keterbacaan dengan maksud untuk melihat apakah perangkat pembelajaran dengan model PBL berupa RPP, buku siswa, dan *job sheet* dapat terbaca dengan jelas oleh guru Kegiatan ini mencakup uji coba model pembelajaran pada peserta didik untuk merefleksikan perangkat yang telah divaliadasi ahli, sekaligus untuk merefleksikan proses pelaksanaan pembelajaran *project based learning* dan kecocokan antar waktu yang direncanakan dalam RPP. Hasil uji keterbacaan ini menjadi bahan bagi revisi perangkat pembelajaran.

1. Uji Coba

Perangkat pembelajaran yang telah direvisi tersebut selanjutnya diujicobakan. Uji coba hanya dilakukan pada satu kelas saja, pada tahap uji coba peserta didik diberikan *pre test* untuk melihat hasil belajar peserta didik sebelum diimplementasikan. Hasil uji coba juga untuk mendapatkan masukan dari peserta didik dan guru dilapangan terhadap perangkat pembelajaran yang telah digunakan. Kelas untuk uji coba pengembangan model *project based learning* ini adalah kelas X Boga A jumlah siswa 31 orang

1. Implementasi

Pada tahap implementasi diadakan dua siklus guna untuk melihat keunggulan model *project based learning*, pada tahap ini peserta didik diberikan *post test* pada akhir tiap siklus untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah pemberian *pre test.*

1. ***Diseminate* (Penyebaran)**

Draf 3 yang telah memenuhi kriteria kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan selajutnya disosialisasikan di sekolah kejuruan lainnya yaitu SMK Negeri 4 Makassar dan SMK Negeri 8 Makassar pada jurusan tata boga. Berdasarkan hasil sosialisai tersebut beberapa saran dan komentar dari guru- guru sekolah penggandaan perangkat pembelajaran buku siswa dan *job sheet* untuk memaksimalkan fungsi perpustakaan , dan perangkat pembelajaran tersebut diharapkan dapat diimplementasikan dalam kegitan belajar mengajar di sekolah utamnya sekolah kejuruan jurusan tata boga.

1. **Kualitas Model Pembelajaran *Project based Learning***
2. **Validitas**

Validitas dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian validator ahli. Hasil analisis validasi perangkat pembelajaran pada tabel 4.1, tabel 4.2, tabel 4.3 dan tabel 4.4 menujukkan bahwa seluruh perangkat yang dikembangkan berada kategori sangat valid. Hasil tersebut menujukkan bahwa perangkat pembelajaran model PBL yang dikembangkan dinggap layak dan memadai untuk dipergunakan sebagai perangkat pembelajaran model *project based learning*. Meskipun semua perangkat pembelajaran model PBL telah memenuhi kriteria valid, tetapi tetap perlu diadakan revisis kecil untuk menyempurnakan perangkat model *project based learning* tersebut. RPP, buku siswa, dan *job sheet*.

Menurut Depdiknas, (2008: 12) buku yang baik adalah buku yang ditulis dengan menggunakan bahasa yang baik dan mudah dimengerti, disajikan secara menarik dilengkapi dengan g ambar dan keterangan-keterangannya, isi buku juga menggabarkan sesuatu yang sesuai dengan ide penulisannya. Buku pelajaran berisi tentang ilmu pengetahuan yang dapt digunakan oleh peserta didik untuk belajar.

1. **Keefektifan**

Sebagaimana yang telah disebutkan pada BAB III, suatu model pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi 4 syarat yaitu: (1) aktivitas peserta didik terpenuhi, (2) kemampuan guru mengelola pembelajaran tinggi, (3) respon peserta didik positif, dan (4) persentase ketuntasan belajar peserta didik terpenuhi. Pembahasan mengenai nilai keefektifan perangkat akan dibahas berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

1. Hasil Belajar Peserta Didik

Data hasil belajar peserta didik diperoleh dari dua aspek penilaian yaitu menggunakan penilaian psikomotor atau penilaian hasil proyek peserta didik dan soal pilihan ganda yang terdiri dari 30 butir soal. Hasil belajar peserta didik untuk tes kempuan kognitif diperoleh setiap awal pertemuan praktek tes hasil proyek atau psikomotor diperoleh pada hari kedua pembelajaran. Tes kedua hasil belajar tersebut diperoleh mengukur tingkat kemampuan peserta didik terhadap materi setelah proses pembelajaran dan kefektifan model pembelajaran PBL. Tabel 4.5 menujukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan baik dan ketuntasan klasikal telah tercapai. Hal ini menujukkan bahwa sebagian besar peserta didik mampu memahami dan menerapkan pelajaran yang disampaikan oleh guru dengan model PBL dan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Menurut Ridwan dan Sunarto (2007: 52), nilai rerata dari kelompok data, diperkirakan dapat mewakili seluruh nilai data yang ada dalam kelompok tersebut.

Nilai peserta didik sebelum penelitian dan setelah penelitian sebagaiman yang dilaporkan pada tabel 4.6 terlihar bahwa terdapat peningkatan yang sangat signifikan. Tercapainya ketuntasan klasikal dan tingginya rata-rata hasil belajar peserta didik baik secara kognitif maupun psikomotor disebabkan karena model pembelajaran yang diterapkan pada penelitian ini adalah model pembelajaran *project based learning*

1. Aktivitas Peserta Didik

Keidealan aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik tidak terlepas dari efektiknya model pembelajaran dan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan untuk mengendalikan waktu yang dipergunakan. Draft RPP dengan setiap fasenya mamapu dilaksanakan dengan baik, demikian halnya dengan pemberian proyek kepada peseta didik dapat terselesaikan dalam waktu yang telah ditetapkan.

1. Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran

Pengamatan terhadap aktivitas guru lebih ditekankan pada kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Kemampuan guru dikatakan memadai jika kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada minimal dalam kategori sangat tinggi. Beberapa komponen yang dijadikan acuan keberhasilan guru dalam mengelola pelaksanaan pembelajaran adalah pelaksanaan setiap fase-fase yang telah ditetapkan dalam pembelajaran PBL yang dirancang, kesesuaian alokasi waktu dalam RPP, dan suasana kelas selama proses pembelajaran, sehingga menimbulkan respon positif terhadap pembelajaran.

1. Respon Peserta Didik

Penilaian peserta didik dalam angket respon peserta didik yang telah diambil telah diasumsikan sebagai pendapat siswa yang sebenar- benarnya sebab semua hal yan memungkinkan terjadinya penilaian yang subjektif telah diminimalisir. Usaha meminimalisir pendapat tersebut dengan tidak mencantumkan kolom untuk identitas peserta didik pada engket respon peserta didik. Respon peserta didik terhadap pembelajar pemberikan respon sangat positif hal ini berarti peserta didik pada umumnya dengan model PBL dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran.

Meskipun demikian, terdapat beberapa saran atau catatan peserta didik yang penting untuk diperhatikan diantaranya penggunaan bahasa inggris pada buku siswa sebaiknya dikuragi atau glosarium kata pada buku siswa diperbanyak. Selain itu terdapat beberapa respon postif yang diberikan kepada peserta didik dengan mengikuti model *project based learnin*  terdapat kemudahan dalam penyelesai proyek dimana mereka telah memahami materi karena adanya tes formatif dan persentase proyek.

1. **Kepraktisan**

Hasil uji coba model pembelajaran praktik PBL yang telah dirancang untuk menemukan nilai kepraktisannya diperoleh dari hasil obeservasi pengelolaan pembelajaran oleh guru. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh bahwa semua kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan menerapkan model *Project Based Learning* (PBL) berada pada kategori sangat tinggi. Hal ini menujukkan bahwa kompenen- kompenen yang menjadi penilaian dalam RPP telah terlaksana seluruhnya. Hal ini menujukkan bahwa model PBL telah dikembangkan secara praktis digunakan dalam pembelajaran sehari- hari khususnya pada materi dasar boga.

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kondisi pembelajaran dasar boga di SMK Negeri 6 Makassar berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti diperoleh informasi melalui hasil observasi dimana model pembelajaran yang diterpakan guru hanya satu dua arah yang bersifat monoton yang tidak dipadukan dengan tugas dan tes formatif maupun tes sumatif utamanya pada pembelajaran proyek atau praktikum, maka perlu adanya pengembangan model praktik yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu model pembelajaran *project based learning*.
2. Proses pengembangan model pembelajaran *project based learning*  mengacu pada model 4D, meliputi: (1) *Define (*Studi Pendahuluan) yaitu: mengetahui kondisi awal pembelajaran dasar boga dengan beberapa analisis analasisi kondisi awal yang telah dikemukakan pada kondisi pembelajaran dasa boga, analisis pserta didik dimana peserta didik masih kurang aktif dalam proses pembelajaran, analisis materi yaitu dimana materi yang diambil dalam penelitian ini dua kompetensi yaitu potongan bahan makanan dan teknik pengolahan makanan, dan analisis tugas dimana peserta didik yang dirancang yaitu dengan memberikan tugas proyek secara. (2) *Design* (Perancangan) yaitu: pada tahap ini dilakukan perancangan bentuk awal materi pembelajaran yaitu penyusunan tes berupa tes formatif secara lisan dan tes sumatif secara tulisan dengan soal pilihan ganda, pemilihan media pembelajaran menggunakan *power point* dan perangkat pembelajaran yang digunakan RPP, buku siswa, *job sheet*, bebasis model *project based learning.* (3) *Develop (*Pengembangan) yaitu: pada tahap ini dilakukan modifikasi bentuk awal materi pembelajaran yang telah disusun pada tahap *define*. Pada tahap *design*, rancangan pengembangan untuk model *project based learning* berupa perangkat pembelajaran yaitu RPP, buku siswa, dan *job sheet* dari hasil rancangan tersebut divalidasi oleh tim ahli materi dan ahli perangkat pembelajaran sebelum dilakukan beberapa uji coba kemudian direvisi berdasarkan hasil refleksi uji coba kemudian diimplementasikan. (4) *Disseminate (*Tahap penyebaran ) yaitu dengan melakukan sosialisasi di sekolah kejuruan lainnya yaitu SMK Negeri 4 Makassar dan SMK Negeri 8 Makassar pada jurusan tata boga.
3. Berdasarkan dari hasil penelitian model *project based learning* valid, efektif dan praktis digunakan dengan melihat beberapa kriteria yaitu: (1) validitas perangkat pembelajaran *project based learning* oleh validasi ahli menghasilkan kategori sangat valid (2) data hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor peserta didik dengan mencapai ketuntasan klasikal kategori sangat baik dan (3) respon peserta didik memberikan respon positif dan pengelola pembelajaran di kelas kategori sangat tinggi.
4. **Saran**

Adapun saran-saran yang dapat penulis kemukakan dalam tesis ini adalah sebagai berikut.

1. Disarankan kepada rekan guru untuk menggunakan model *project based learning* ini melihat hasil dan respon positif yang diperoleh selama proses pembelajaran.
2. Sebaiknya perangkat pembelajaran dengan model PBL yang telah dikembangkan ini, diujicobakan disekolah-sekolah lainnya sehingga didapatkan perangkat pembelajaran dasar boga yang dapt digunakan pada berbagai tipe disekolah dan revisi sesuai dengan karasteristik masing-masing sekolah
3. Diharapkan kepada para guru dan peneliti untuk mengembangkan pelaksanaan pembelajaran kooperatif untuk model dan materi yang lain dengan melakukan uji coba berkali-kali sehingga didapatkan model pembelajaran yang layak untuk digunakan sampai pada tahap penyebaran.

**DAFTAR PUSTAKA**

Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran.*Bandung. Remaja Rosdakarya.

Arifin Tyaiyah 2008 *Modul Dasar- Dasar memasak oriental dan kontinental*. Makassar

Brodjonegoro, 2005. Kualitas SDM Indonesia*. Pikiran Rakyat,* (28 Oktober 2005).

Dimyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Rineka Cipta.

Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Djamin, A. (1999). *Peningkatan Profesionalisme Guru Indonesia pada Abad 21.* (Online). Tersedia: http//bppndik.tripod, A. 1999. .com/guru21. Htm (15 April 2006).

DwiFitri.2012.*Perbedaan antara masakan kontinental dan oriental.* (<http://www.dwifitri.com/2012/02/perbedaan-antara-masakan-kontinental.html>). Di akses 5 November 2014

Hadis, Abdul dan Nurhayati B. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Ekawatiningsih Prihastuti dkk 2008.*Restoran Jilid I* .PT. Macana Jaya Cemerlang. Jakarta.

Gagne Haling. 2007.*Belajar dan Pembelajaran.* Makassar: Universitas Negeri Makassar.

Haling, Abdul. 2007. *Belajar dan Pembelajaran.* Makassar: Universitas Negeri Makassar

Hamalik.Oemar 1994.*Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Huda. 2009*. Aktivitas dalam belajar* <http://michailhuda.multiply.com/journal/item/109>, aktivitas dalam belajar, motivasi , diakses tanggal 10 November 2014.

Ibrahim dalam Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi*

*Konstruktivistik*. Jakarta. Prestasi Pustaka.

Nasution. 1982. *Berbagai pendekatan dalam proses belajar dan mengajar*. Jakarta: Bumi aksara.

*Nurhayati. 2008. Strategi Belajar Mengajar.* Makassar: Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNM.

Monchai Tiantong. April 2013. The project-based online learning Model based on student's Multiple Intelligence: *International Journal of Humaniora dan Ilmu Sosial*, (*OnlineP)* Vol. 3 Nomor 7. (<http://www.jgbm.org/page/19%20Tzu-Pu%20Wang.pdf>, diakses 26 November 2014)

Mujiran, P. 2005. *Prioritaskan Kesejahteraan Guru.* Online. Tersedia: http//www.Suara Pembaruan.com/News. (15 April 2006).

Mustafa, F.Y. 2005. Tantangan Guru di Era Global dan Otoda. (Online). Tersedia: [http://www.jbsward.com/modules.php. (15](http://www.jbsward.com/modules.php.%20(15) April 2006).

Mulyasa.2009.*Implementasi Kurikulum Tingkata Satuan Pendidikan Kemandirian Guru Dan Kepala Sekolah*. Jakatarta: Bumi Aksara

PERC, 2000. *Political Economic Risk Consultancy*. (Online). Tersedia: www.cnn.com/Asianow/Asiaweek.

Prayitno, E. *1989. Motivasi dalam Belajar.* Jakarta: Depdikbud.

Russell, A. and Anus, C. 1984. *Research on Motivation in Education: Student Motivation.* Florida: Academic Press Inc.

Muh. Rais.2010. Model Project Basic Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Akademik Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran (online*) jilid 43.no.3 (http://www.e-jurnal.com/2014/02/model-project-based-learning-sebagai.html, diakses 26 November 2014)

Sanjaya, wina*. 2008. Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan.* Jakarta: Kencana.

Sardiman, A.M. *1990. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar.* Rajawali Press.

*Slameto. 2003. Sardiman Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya.* Jakarta. Rineka Cipta.

Suyanto dan Hisyam, D., 2000. *Refleksi dan Reformasi Pendidikan di Indonesia Milenium III.* Yogyakarta: Adi Cipta.

Soetjipto dan Kokasi Raflis. 1994. *Profesi Keguruan*. Jakarta. Rineke Cipta.

Sudrajat, Achmad. 2008. *Penilaian Hasil Belajar*. [http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/05/01/penilaian-hasil belajar/Diakses Tanggal 10 November 2014](http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/05/01/penilaian-hasil%20belajar/Diakses%20Tanggal%2010%20November%202014)

Solihatin, & Raharjo. 2007. *Cooperative Learning* “Analisis Model Pembelajaranm IPS”. Jakarta: Bumi Aksara.

Thomas, J. W. (2000). A review of research on project-based learning. Retrieved

09 Desember 2014from http://www.autodesk.com/foundation

The George Lucas Educational Foundation. (2005). *Instructional Module Project*  *Based Learning.* Di akses pada tanggal 09 Noveber 2014 dari <http://www.edutopia.org/modules/PBL/whatpbl.php>

Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Lie anita. 2008. *Cooperative learning*. Jakarta. Grasindo.

Lih-Juan Chanlin.2008. Integration of technology applied on project-based learning inscience *Inovasi dalam Pendidikan dan Pengajaran Internasional*, (online)Vol. 45, No. 1, (<http://www.jgbm.org/page/19%20Tzu-Pu%20Wang.pdf>, diakses 26 November 2014)

Trinandita dalam Doantara yasa.2008. *Pembelajaran Konvensional.* http://ipotes.[wordpress.com/page/3/](%20http://ipotes.wordpress.com/page/3/). Diakses tanggal 12 November 2014

Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif kontemporer.* Jakarta: Bumi aksara.