

BAB II

KAJIAN TEORI UNTUK RUMUSAN MASALAH NOMOR 1

Rumusan masalah nomor satu ini berbunyi persiapan guru sebelum melaksanakan pembelajaran dan diturunkan ke dalam beberapa sub masalah sebagai berikut:

1. Persyaratan yang harus dipenuhi oleh guru jika akan menggunakan model *project based learning* (PjBL) dalam pembelajaran
2. Langkah yang harus dilakukan guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model PjBL

A. Kajian Teori

Sebagaimana rumusan masalah seperti diatas, bahwa teori-teori yang perlu dikaji adalah sebagai berikut:

1. Persyaratan yang harus dipenuhi oleh guru jika akan menggunakan model *project based learning* (PjBL) dalam pembelajaran

Sebelum guru menerapkan model PjBL didalam kegiatan pembelajaran, terdahulu pendidik dapat menguasai teori pembelajaran model PjBL tersebut diantaranya yaitu:

a. Konsep model pembelajaran PjBL

1) Pengertian

Menurut Trianto (dalam Maru, 2016. hlm 8) menjelaskan bahwasanya pembelajaran adalah bagian aktivitas individu yang menyeluruh, yang pada dasarnya merupakan upaya sadar seseorang pendidik agar membimbing peserta didik (membimbing komunikasi peserta didik bersama sumber yang lain agar mendapatkan sasaran yang diinginkan)

Model PjBL merupakan kegiatan belajar dan mengajar yang terfokus kepada peserta didik dimana pendidik berguna sebagai penyedia. (Maru, 2015. hlm 32-33). Menurut Asan (dalam Wajdi, 2017. hlm 85) Pembelajaran PjBL merupakan strategi pendidikan yang tepat yang terpusat kepada inspirasi berpikir, memecahkan masalah serta komunikasi diantara peserta didik bersama temannya agar menumbuhkan serta melaksanakan ilmu baru, tepatnya dilaksanakan dalam

situasi yang aktif, percakapan sains bersama pengawas yang terlibat selaku penelaah. Menurut Jonassen (dalam Wajdi, 2017. hlm 85) *Project-based learning* (PjBL) merupakan pendekatan konstruktif yang memberikan instruksi dengan fokus pada dunia nyata yang kurang terstruktur. Menurut Baron (dalam Wajdi, 2017. hlm 85) *project based learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan peserta didik kepada permasalahan nyata dengan ransangan dalam belajar

Project based learning (PjBL) menyelesaikan target proyek sehingga mendapatkan hasil berupa produk, karya yang memberikan profesionalisme belajar secara rinci, menantang dengan rentan waktu yang lebih lama (Wajdi, 2017. hlm 85). Menurut Waras (dalam Fikriyah dkk, 2015. hlm 182) berpendapat *project based learning* adalah proyek yang mengutamakan pada pertumbuhan produk ataupun pekerjaan dimana peserta didik melaksanakan telaah atau observasi, pemecahan masalah serta perpaduan informasi. Menurut Bie (dalam Nurfitriyanti, 2016. hlm 150) menguatkan bahwasanya model PjBL yakni: model pembelajaran yang terpusat pada teori serta pendapat esensial dari suatu disiplin, mengikutsertakan peserta didik dalam aktivitas memecahkan masalah serta laporan substansial, memberi kesempatan peserta didik bertugas sendiri membangun belajar pribadi serta tujuannya mendapatkan produk hasil peserta didik yang bermanfaat serta pragmatis.

2) Tujuan

Secara umum tujuan adanya model *project based learning* (PjBL) tersebut merupakan meningkatkan potensi siswanya dalam memecahkan suatu permasalahan yang ada di lingkungannya dengan membuat sebuah alat atau barang yang dapat dimanfaatkan oleh dirinya sendiri dan orang lain.

Menurut Kosasih (2016. hlm 98), tujuan model *project based learning* adalah sebagai berikut:

- a) Siswa mendapatkan makna keuntungan yang bisa terasa secara spontan dari pembelajaran yang telah dilakukan di dunia nyata
- b) Siswa bisa meningkatkan potensinya menjadi terlibat langsung serta teroptimal, bukan saja kemampuan intelektualnya saja melainkan jasmani, perasaan, kemasyarakatan serta rohani.

- c) Siswa bisa berkreasi, berinovasi, dan mengembangkan potensinya sendiri dalam bentuk kegiatan dan karya dari proses pembelajaran yang telah dilakukan secara individu maupun kelompok.
- d) Peserta didik diharapkan bisa menumbuhkan kompetensi serta psikomotor dalam mengolah serta mempergunakan sumber, bahan, serta kemampuan lingkungan, masyarakat serta budaya agar mendapatkan suatu hal yang berguna untuk individu serta yang lainnya.

Berdasarkan beberapa teori diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa berbasis proyek merupakan mengembangkan keterampilan menyajikan laporan kegiatan secara lisan maupun tulisan.

3) Sintaks (Langkah-langkah) Model PjBL

Langkah pembelajaran dalam *Project Based Learning* (PjBL) adalah sebagai berikut: (Mulyasa, 2016. hlm 145-146)

- a) Mempersiapkan teka-teki ataupun tugas proyek. Bagian ini sebagai prosedur utama supaya siswa melihat lebih jauh mengenai soal yang sering ada dari suatu kejadian
- b) Membuat rencana proyek. Bagian ini sebagai prosedur konkrit membahas teka-teki yang ada dibuatlah persiapan proyek melalui eksperimen
- c) Membuat agenda dari suatu proyek, Agenda ini penting supaya proyek yang dilakukan selaras dengan waktu yang disediakan agar tercapainya tujuan
- d) Membimbing aktivitas seta mengembangkan proyek. Pendidik melaksanakan bimbingan berkenaan dalam melaksanakan serta mengembangkan proyek. Siswa melaksanakan evaluasi proyek
- e) Menilai hasil. bukti serta data eksperimen ataupun penelitian dikaitkan dengan beragam data lain dari beragam sumber
- f) Melaksanakan evaluasi aktivitas. Bagian ini dilaksanakan agar mengevaluasi aktivitas selaku bahan renovasi agar melakukan kewajiban proyek selanjutnya

b. Persyaratan penggunaan model PjBL

1) Kesesuaian materi dan tujuan pembelajaran

Menurut Tinenti (2018, hlm. 5) syarat utama yang harus dipenuhi oleh guru dalam penggunaan model PjBL untuk mengembangkan proses pembelajaran di

kelas, yaitu: (1) penguasaan dan pendalaman materi (2) penguasaan keterampilan ilmiah. Sedangkan menurut Kardi (dalam Tinenti, 2018. hlm. 20-21) apabila materi yang harus dikuasai dan didalami oleh siswa sebelum melakukan proyek penyelidikan ilmiah bersifat deklaratif atau *procedural*, maka materi tersebut dapat diajarkan dengan model pengajaran langsung. Dalam melaksanakan pembelajaran dalam kelas, ataupun di mana saja, para guru hendaknya dapat mengembangkan cara pelajaran itu disampaikan, tidak hanya menguatkan kognitif saja tetapi harus membuat kondisi belajar yang bermakna. Agar siswa dapat belajar dengan suasana tersebut, maka guru di samping harus menguasai bahan ajar yang diampunya, juga harus menguasai berbagai metode dalam menyampaikan bahan pelajaran. (Marwiyah, 2010. hlm 38)

Penggunaan metode yang tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan sebelumnya, akan menjadi kendala apabila seorang guru tidak memahami efektivitas penggunaan metode mengajar. Tujuan pembelajaran sering juga dinamakan sasaran belajar. Tujuan pembelajaran yang berpusat pada siswa dirasakan dapat memberikan petunjuk yang terarah bagi perkembangan alat evaluasi belajar, memilih materi dan kegiatan proses belajar mengajar, penetapan media dan alat pembelajaran. (Marwiyah, 2010. hlm 46-48) Kesesuaian materi dan tujuan pembelajaran menggunakan model PjBL, seperti pada tema 2 subtema 1 pada jenjang kelas IV yaitu materi mengenai perubahan bentuk energi angin, dan tujuan pembelajarannya seperti (1) Siswa dapat mencatat perubahan bentuk energi angin dalam kehidupan sehari-hari secara benar (2) peserta didik dapat menyampaikan informasi pencapaian observasi mengenai perubahan bentuk energi angin dengan memakai daftar kata yang lazim serta kalimat efisien dan (3) siswa mampu membuat kincir untuk menunjukkan perubahan bentuk energi angin.

2) Keterampilan guru

Menurut Nurhayati & Harianti (dalam Kemdikbud) Apabila seorang guru akan menggunakan model pembelajaran *project based learning* maka harus dipenuhi syarat-syaratnya sebagai berikut:

- a) Guru harus terampil mengidentifikasi kompetensi dasar yang lebih menekankan pada aspek keterampilan atau pengetahuan pada tingkat penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi
- b) Guru harus terampil menumbuhkan motivasi siswa dalam mengerjakan proyek
- c) Adanya fasilitas dan sumber belajar yang cukup
- d) Guru harus melihat kesesuaian waktu proyek dengan kalender akademik sehingga kegiatan proyek memungkinkan akan dilakukan.

3) Sarana dan Prasarana

Menurut Kurniasih dan Sani (dalam Anonim, 2020) pemilihan model pembelajaran *project based learning* memerlukan dukungan persyaratan untuk mereduksi kelemahan yang sering terjadi yaitu:

- a) Siswa terbiasa dengan aktivitas pemecahan masalah, sehingga proyek tidak memakan waktu terlalu lama
- b) Dukungan sarana dan prasarana yang memadai
- c) Pengaturan waktu dan jadwal kegiatan yang terkontrol
- d) perlunya kejelasan tugas dan hasil yang diharapkan dari kegiatan *project*.

4) Ketepatan waktu

Menurut Widiarso (dalam Wicaksono. 2019) pendidik serta peserta didik dengan kerjasama membuat agenda kegiatan dalam penyelesaian proyek, kegiatan di bagian ini diantaranya; (a) menyusun alokasi waktu agar dapat menyelesaikan proyek (b) merencanakan durasi terakhir dalam menyelesaikan proyek (c) membimbing siswa untuk memikirkan cara yang segar (d) mengarahkan siswa saat siswa membentuk kaidah yang tidak ada hubungan dengan proyek serta (e) mensyaratkan peserta didik agar membentuk kejelasan mengenai pemilihannya.

Berdasarkan pembahasan teori-teori diatas diketahui bahwa guru harus menguatkan materi pelajaran, harus juga mengerti berbagai aturan mengajarkannya serta memahami kepribadian peserta didik yang menerima materi, Agar peserta didik dapat belajar dengan suasana menyenangkan, maka guru di samping harus menguasai bahan ajar yang diampunya, juga harus menguasai berbagai metode dan model pembelajaran dalam menyampaikan

bahan ajar tersebut kepada siswa, diantaranya model pembelajaran yang dibuat topik skripsi ini yakni model *project based learning* (PjBL). Dengan demikian persyaratan yang harus dipenuhi Guru adalah: (a) harus terampil mengidentifikasi kompetensi dasar yang tepat dan lebih menekankan pada aspek keterampilan atau pengetahuan (b) harus terampil menumbuhkan motivasi siswa dalam mengerjakan proyek (c) Harus ada fasilitas dan sumber belajar yang cukup dan, (d) harus melihat kesesuaian waktu proyek dengan kalender akademik sehingga kegiatan proyek memungkinkan dapat dilakukan.

c. Persiapan Pelaksanaan Pembelajaran

Upaya peningkatan mutu pendidikan melalui perbaikan mutu proses pembelajaran, guru harus membantu siswa untuk membangun pengetahuannya, diperlukan sarana belajar yang efektif. Salah satu sarana yang paling penting adalah penyediaan buku pelajaran sebagai rujukan. Buku teks pelajaran yang dimaksud adalah buku yang menjadi pegangan guru dan siswa. Dengan seperti itu, buku teks pelajaran harus dibuat sebenar serta sebaik mungkin, yang terpenting dalam hubungannya bersama teori serta implikasi konsep.

1) Analisis buku guru dan buku siswa

Sebelum buku Guru dan buku siswa digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas, guru sebaiknya sudah membaca dan melakukan analisis buku terlebih dahulu. Sehingga jika di dalam buku tersebut ditemukan adanya kekeliruan atau ketidaktepatan, guru dapat mengatasinya dengan melakukan langkah-langkah tindak lanjut yang diperlukan. Hal inilah yang menjadi dasar mengapa pentingnya melakukan analisis buku siswa dan buku guru. Dalam kurikulum 2013 pada pelaksanaannya memakai pembelajaran terpadu yang merupakan pendekatan yang menggabungkan beragam kompetensi dasar dan menggabungkan beragam mata pelajaran ke dalam suatu tema yang terdapat di buku guru dan buku siswa.

Menurut Mawardi (2014, hlm. 110) Pola pengorganisasian tema dan subtema pada buku guru dan buku siswa menggunakan pola Tema- Sub Tema- Pembelajaran. Jumlah tema pada setiap kelas berkisar antara 6 sampai 9 tema. Pada setiap semester, rata-rata 3-5 tema. Setiap tema ada dijabarkan menjadi 4-5 sub tema. masing-masing sub tema disampaikan dalam 6 pelajaran, dimana pada pembelajaran ke-6 dilakukan evaluasi.

Menurut Larmer (dalam Wibowo, 2014. hlm 283-284) Hal yang harus dipersiapkan guru sebelum mengajar agar mengajarkan pendidik dalam merencanakan, mengatur serta menilai proyek, setiap tahapan harus meninjau 3 aspek, yakni *design, develop, dan determine* sebagai berikut:

- a) Tahap *Design* yaitu (1) Menciptakan pertanyaan yang membuat siswa berpikir kritis dengan memakai kata “paling efektif”, sehingga dapat dijadikan tolak ukur untuk mendapatkan dalih (2) melakukan investigasi saintifik sehingga siswa dapat berpikir kritis dengan mendesain proyek (3) pertimbangan alasan siswa harus bertugas secara bekerjasama dalam proyek yang ditentukan daripada bertugas dalam tim yang sudah ada sebelumnya (4) menemukan langkah agar siswa dapat berkomunikasi kepada para pendengar dan ahli dalam proyek serta (5) membangkitkan sikap kreatif dan inovatif yang menyertakan rencana untuk memecahkan masalah
- b) Tahap *Develop*, Hal ini bisa dilaksanakan dengan cara: (a) meminta siswa untuk berpikir mengenai contoh konkret di dunia nyata seperti bagaimana bekerja dalam sebuah kelompok (b) mengajarkan siswa bagaimana memecahkan masalah dan melakukan evaluasi sehingga dapat menghasilkan pertanyaan yang fokus (c) membentuk kelompok proyek dengan strategi dan mengajarkan bagaimana mengambil sebuah keputusan (d) menguatkan kemampuan bicara, menyimak, serta lakukan publikasi dan (e) mengembangkan kondisi belajar untuk mengembangkan sikap kreatif dan tidak memperdulikan kekalahan
- c) Tahap *Determine*, (1) menyediakan rubric yang mewujudkan *4c skills* agar membimbing siswa dari pertama sampai terakhir proyek (2) meminta siswa merawat laporan proyek sebagai gambaran *4c skills* selama proyek (3) membantu siswa menggambarkan sejauh mana mereka mengalami peningkatan pada terakhir proyek (4) menyertakan aspek *4c skills* pada saat menilai.

2) Penyusunan RPP dan perangkat pembelajaran

a) Pengertian

Menurut Arman (2016, hlm 57) Pembelajaran yang berlangsung secara efektif dan bermutu akan berimplikasi pada peningkatan mutu proses dan hasil belajar peserta didik. Guru yang berkompeten harus mempunyai 5 (lima) kemampuan yang diantaranya yaitu kemampuan menyusun rencana

pembelajaran. Perencanaan pembelajaran sangat penting sebelum pelaksanaan pembelajaran. Perencanaan yang matang diperlukan supaya pelaksanaan pembelajaran berjalan secara efektif. Perencanaan pembelajaran dituangkan ke dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) atau beberapa istilah lain seperti desain pembelajaran, skenario pembelajaran. RPP memuat KD, indikator yang akan dicapai, materi yang akan dipelajari, metode pembelajaran, langkah pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar serta penilaian. Guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun Silabus dan RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Menurut Muspawi (2014. hlm 62) perencanaan pembelajaran merupakan sebagian yang utama dalam melaksanakan pembelajaran sebab akan mempermudah pendidik dalam proses pembelajaran serta mempermudah peserta didik dalam menerima informasi.

Pendidik yang professional harus mempunyai 5 kompetensi yang salah satunya merupakan kompetensi penyusunan rencana pembelajaran. Rpp adalah diantara perlengkapan didalam suatu proses kegiatan belajar yang seharusnya disediakan pendidik. Menurut Depdiknas (dalam Wikanengsih, 2015. hlm 108) RPP merupakan rencana yang menjelaskan langkah dan mengkategorikan pelajaran agar dapat mewujudkan satu kompetensi dasar.

b) Fungsi RPP

Menurut Kunandar (dalam Zendrato, 2016. hlm 59) menambahkan bahwasanya: kegunaan rpp tersebut merupakan sebagai panduan untuk pendidik agar melakukan aktivitas pembelajaran supaya bisa terencana serta berlangsung dengan tepat. Sehingga perencanaan yang dilaksanakan pendidik awal mengajar seperti perencanaan tulisan, psikologis, kondisi perasaan yang akan dibentuk, lingkungan yang bermanfaat salah satunya membuktikan pembelajar agar dapat ikut serta dengan menyeluruh.

Menurut Zendrato (2016. hlm 60-61) rencana pembelajaran berguna untuk panduan bagi pendidik agar melakukan aktivitas belajar-mengajar menjadi lebih terarah dan berjalan sesuai tujuan. Dengan kata lain, RPP ini akan menjadi acuan yang mempermudah pendidik mengelola pelaksanaan pembelajaran

Callahn & Clark (dalam Zendrato, 2016. hlm 61) mengemukakan bahwa ketidakefektifan kegiatan pembelajaran disebabkan kurangnya kesiapan secara tertulis karena pendidik tidak merencanakan secara rinci apa yang harus dilaksanakan dan cara menyampaikannya.

c) Komponen RPP

Menurut Wikanengsih (2015. hlm 108) 1) personalitas materi mengandung personalitas yang dipahami 2) standar kompetensi selaras dengan kurikulum 3) kompetensi dasar selaras dengan kurikulum 4) indikator perolehan kompetensi bermakna kata yang bermanfaat serta bisa dihitung 5) sasaran belajar dan mengajar mencakup 3 ranah belajar, pengetahuan, kepribadian, serta keterampilan 6) bahan ajar yang diberi pada siswa harus selaras dengan fase pertumbuhannya 7) alokasi waktu harus selaras dengan aturan waktu berlandaskan kebutuhan masing-masing prosedur 8) metode pembelajaran, kesesuaian memilah cara 9) aktivitas pembelajaran menunjukkan kegiatan belajar yang aktif peserta didik untuk menumbuhkan tiga ranah 10) penilaian pencapaian belajar terfokus pada sasaran belajar dan mengajar serta 11) sumber belajar menguatkan berbagai jenis sumber.

d) Prinsip Penyusunan RPP

Menurut Wikanengsih (2015. hlm 108) berbagai prinsip penyusunan rencana pembelajaran, yakni : (1) mengamati disimilaritas seorang siswa (2) memotivasi keterlibatan siswa (3) menumbuhkan kebiasaan membaca serta mencatat (4) memberi respon serta penguatan (5) keterhubungan serta keselarasan serta (6) menggunakan TIK. Perbedaan individu siswa adalah prinsip utama sebagai diantara contoh hendak berhubungan melalui prinsip yang kedua, yakni memotivasi partisipasi aktif siswa.

Langkah pembelajaran yang dibuat didalam rencana pembelajaran harus baik menjelaskan aktivitas yang bisa menggapai sasaran belajar yang di rencanakan terdahulu.

e) Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun RPP

Menurut Wikanengsih (2015. hlm 109) (1) rencana pembelajaran dibuat untuk masing-masing kompetensi dasar yang bisa dilakukan dengan satu kali pertemuan ataupun lebih (2) sasaran belajar dan mengajar menjelaskan kegiatan serta pencaapaian belajar yang dapat diraih oleh siswa selaras dengan kd (3) sasaran pembelajaran bisa meliputi total indikator ataupun satu sasaran belajar dan mengajar untuk berbagai indikator, yang terpenting sasaran belajar dan mengajar bisa mengarah kepada perolehan indikator (4) aktivitas belajar dan mengajar dibentuk tiap-tiap pertemuan apabila dalam satu rencana pembelajaran ada tiga pertemuan sehingga dalam rencana pembelajaran itu ada tiga sintaks kegiatan belajar dan mengajar.

f) Langkah Penyusunan RPP

Menurut Wikanengsih (2015. hlm 108-109) (a) memuat kolom personalitas (b) membuat alokasi waktu yang diperlukan untuk pertemuan yang sudah direncanakan (c) membentuk SK, KD dan indikator yang hendak dilaksanakan (d) menentukan sasaran pembelajaran didasari pada SK, KD dan indikator yang sudah ditetapkan (e) menafsirkan bahan pelajaran didasarkan dengan bahan utama yang ada didalam silabus. materi ajar adalah penguraian dari materi belajar dan mengajar (f) membuat cara belajar dan mengajar yang ingin dilaksanakan (g) menguraikan prosedur yang terdiri dari aktivitas pembuka, inti serta penutup (h) menentukan sarana dan prasarana yang akan dipakai serta (i) mengorganisasikan tolak ukur penilaian, lembar observasi, contoh pertanyaan, teknik penjumlahan dll.

2. Langkah yang harus dilakukan guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model PjBL

Menurut Munandar (dalam Titu, 2015. hlm 180) langkah-langkah persiapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) sebagai berikut:

a. *Planning* (perencanaan)

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah (1) merancang seluruh proyek, kegiatan dalam langkah ini adalah mempersiapkan proyek, secara lebih

rinci mencakup: pemberian informasi tujuan pembelajaran, guru menyampaikan fenomena nyata sebagai sumber masalah, pemotivasian dalam memunculkan masalah. (2) mengorganisir pekerjaan, kegiatan dalam langkah ini adalah: merencanakan proyek, secara lebih rinci mencakup: mengorganisir kerjasama, memilih topik, memilih informasi terkait proyek, membuat prediksi, dan membuat desain investigasi.

b. *Creating* (mencipta dan implementasi)

Pada tahapan ini siswa mengembangkan gagasan-gagasan proyek, mengkombinasikan ide yang muncul dalam kelompok, dan membangun proyek. Tahapan ini termasuk aktivitas pengembangan dan dokumentasi, peserta didik mempresentasikan hasil produknya di depan.

c. *Processing* (pengolahan)

Pada tahap ini siswa mengkomunikasikan rancangan dari observasi yang dilakukan bersama serta mempertimbangkan hasil produk yang telah dibuatnya dan melakukan intropeksi dari hasil proyek.

B. Jawaban Terhadap Rumusan Masalah

1. Model PjBL merupakan kegiatan belajar dan mengajar yang terfokus kepada peserta didik dimana pendidik berguna selaku penyedia, memberi keahlian belajar yang spesifikasi, pertanyaan menantang dalam tenggang yang lama serta tujuan menyelesaikan proyek untuk membuat produk, hasil peserta didik yang memenuhi memberikan kesempatan peserta didik belajar selaku sendiri, mendesain belajar mereka sendiri, serta klimaksnya membuat suatu produk atau karya yang berharga. Salah satu tujuannya yaitu Siswa dapat berkreasi, berinovasi, dan mengembangkan potensinya sendiri dalam bentuk kegiatan dan karya dari proses pembelajaran yang telah dilakukan secara individu maupun kelompok. Sintaks pembelajaran dalam *Project Based Learning* (PjBL) adalah (1) guru mempersiapkan teka-teki atau memberikan tugas (2) menciptakan persiapan proyek (3) mengorganisasikan rancangan (4) mengawasi aktivitas serta pertumbuhan proyek (5) mengecek hasil serta (6) menilai aktivitas. Syarat utama yang harus dipenuhi oleh guru dalam penggunaan model PjBL untuk mengembangkan proses pembelajaran di kelas, yaitu kesesuaian materi dan tujuan

pembelajaran, keterampilan guru, sarana dan prasarana, ketepatan waktu. Persiapan pelaksanaan pembelajaran sebelum melaksanakan proses pembelajaran, upaya meningkatkan mutu pendidikan melalui perbaikan mutu proses pembelajaran, diantaranya langkah yang pertama; analisis buku guru dan buku siswa, kedua; penyusunan rpp dan perangkat pembelajaran.

2. Langkah-langkah persiapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) sebagai berikut: (1) *Planning* (perencanaan), Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah (a) merancang seluruh proyek, (b) mengorganisir pekerjaan (2) *Creating* (mencipta dan implementasi), pada tahapan ini siswa mengembangkan gagasan-gagasan proyek, mengkombinasikan ide yang muncul dalam kelompok, dan membangun proyek. Tahapan ini termasuk aktivitas pengembangan dan dokumentasi, peserta didik mempresentasikan hasil produknya di depan (3) *Processing* (pengolahan), pada tahap ini siswa mengkomunikasikan rancangan dari observasi yang dilakukan bersama serta mempertimbangkan hasil produk yang telah dibuat dan melakukan introspeksi dari hasil proyek.

C. Pembahasan Jawaban Terhadap Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan teori diatas diketahui bahwa persyaratan yang harus dipenuhi guru dengan penggunaan model PjBL dalam belajar dan mengajar yaitu segala sesuatu yang perlu atau harus ada, sedia, dan dimiliki oleh guru yang akan melaksanakan model pembelajaran *Project Based Learning*. Persyarat yang dimaksud tersebut adalah:

1. Guru harus terampil mengidentifikasi kompetensi dasar yang lebih menekankan pada aspek keterampilan atau pengetahuan pada tingkat penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi
2. Guru mampu memilih materi atau topik-topik yang akan dijadikan tema proyek sehingga menjadi menarik
3. Guru harus terampil menumbuhkan motivasi siswa dalam mengerjakan proyek
4. Adanya fasilitas dan sumber belajar yang cukup serta
5. Guru harus melihat kesesuaian waktu proyek dengan kalender akademik sehingga kegiatan proyek memungkinkan akan dilakukan.

Persiapan pelaksanaan pembelajaran yang harus dilakukan guru sebelum mengajar yaitu mengikuti tahapan sebagai berikut:

1. Tahap *Design* yaitu menciptakan pertanyaan pengarah proyek yang mendukung siswa berpikir kritis, sehingga menuntut siswa untuk sampai pada sebuah jawaban; Desain proyek menekankan siswa untuk berpikir kritis, Pertimbangkan alasan sebenarnya mengapa siswa harus bekerja secara kolaboratif dalam proyek tertentu, menemukan cara agar siswa dapat berinteraksi dan berkomunikasi kepada audien serta membangkitkan kreativitas dan inovasi pada proyek yang menyertakan desain dan tantangan untuk menemukan, dan tugas pemecahan masalah.
2. Tahap *Develop* guru harus membangun keterampilan siswa untuk sebuah proyek dengan memberikan pemahaman tentang karakteristik masing-masing dan menyediakan tahap pencapaiannya. Hal ini dapat dilakukan dengan cara: meminta siswa untuk berpikir tentang contoh nyata dalam kehidupan sehari-harinya di lingkungan, mengajari siswa mengikuti proses pemecahan masalah dan mengevaluasi sumber informasi serta membuat pertanyaan pengarah; membentuk tim proyek dengan strategi, kuatkan siswa dalam kemampuan berbicara dan mendengar secara aktif, serta mengembangkan dan membangun suasana kelas menjadi kreativitas dengan menguatkan “ide gila” dan tidak mempermasalahkan kegagalan.
3. Tahap *Determine*. Guru menentukan hasil dari kerja proyek dengan menilai seberapa baik siswa dengan menyediakan rubrik untuk memandu siswa dari awal hingga akhir proyek; meminta siswa menjaga jurnal proyek untuk merekam dan merefleksikan selama proyek; membantu siswa merefleksikan bagaimana mereka telah menunjukkan peningkatan kompetensi pada setiap akhir dari proyek; Sertakan aspek 4C *Skills* pada sistem penilaian. Sehingga hal tersebut menjawab sub rumusan masalah pertama sekaligus menjawab tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui persyaratan apa saja yang harus dipenuhi jika guru ingin menggunakan model PjBL dalam pembelajaran.

Kedua, berdasarkan pembahasan teori diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sintaks yang seharusnya dilaksanakan pendidik didalam merencanakan RPP (a) memuat kolom personalitas (b) membuat alokasi waktu yang diperlukan untuk

pertemuan yang sudah direncanakan (c) membentuk SK, KD dan indikator yang hendak dilaksanakan (d) menentukan sasaran pembelajaran didasari pada SK, KD dan indikator yang sudah ditetapkan (e) menafsirkan bahan pelajaran didasarkan dengan bahan utama yang ada didalam silabus. materi ajar adalah penguraian dari materi belajar dan mengajar (f) membuat cara belajar dan mengajar yang ingin dilaksanakan (g) menguraikan prosedur yang terdiri dari aktivitas pembuka, inti serta penutup (h) menentukan sarana dan prasarana yang akan dipakai serta (i) mengorganisasikan tolak ukur penilaian, lembar observasi, contoh pertanyaan, teknik penjumlahan dll.

Persiapan model *Project Based Learning* harus mengikuti sintaks penggunaan model PjBL ini agar tujuan yang diharapkan tercapai dengan mengikuti sintaks model pembelajarannya secara sistematis dan baik yaitu dengan (a) *planning* (perencanaan), pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah (1) merancang seluruh proyek, kegiatan dalam langkah ini adalah mempersiapkan proyek, secara lebih rinci mencakup: pemberian informasi tujuan pembelajaran, guru menyampaikan fenomena nyata sebagai sumber masalah, pemotivasian dalam memunculkan masalah. (2) mengorganisir pekerjaan, kegiatan dalam langkah ini adalah: merencanakan proyek, secara lebih rinci mencakup: mengorganisir kerjasama, memilih topik, memilih informasi terkait proyek, membuat prediksi, dan membuat desain investigasi (b).*creating* (mencipta dan implementasi), pada tahapan ini siswa mengembangkan gagasan-gagasan proyek, mengkombinasikan ide yang muncul dalam kelompok, dan membangun proyek. Tahapan ini termasuk aktivitas pengembangan dan dokumentasi, peserta didik membuat suatu produk penemuan yang kedepannya hendak disampaikan (c).*processing* (pengolahan), pada tahap tersebut misalnya penyampaian proyek serta evaluasi, ketika penyampaian hendak terjadi interaksi secara konkret atau penemuan tim, lalu pada tahap evaluasi dilaksanakan gambaran mengenai pencapaian proyek, penjabaran serta evaluasi dari kegiatan pembelajaran. Sehingga hal tersebut menjawab sub rumusan masalah kedua sekaligus menjawab tujuan penelitian yakni agar memahami sintaks yang harus dilaksanakan pendidik dalam pembelajaran dengan penggunaan model PjBL.

Berdasarkan hasil analisis penelitian Addiin dkk (2014, hlm. 11) dapat diketahui bahwa persiapan guru sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model PjBL, diantaranya memulai dengan teka-teki yang mendasar, merencanakan ketentuan pengerjaan proyek, memantau pertumbuhan proyek peserta didik, musyawarah pencapaian kerja siswa, penilaian pencapaian kerja siswa serta evaluasi pengalaman siswa dan sejalan bersama penelitian Nurhayati (2015), Mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia melalui sebuah riset yang bertema Implementasi model *project based learning* untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam aktivitas senam aerobic siswa kelas VIII-B SMP Negeri Satu Atap Jayakarta Kabupaten Karawang. Hasil analisis data menampilkan bahwasanya penggunaan model *project based learning* bisa menumbuhkan keberibadian percaya diri peserta didik dalam mengikuti belajar dan mengajar senam aerobik. Hal tersebut dibuktikan melalui pertumbuhan tingkah laku kepercayaan diri peserta didik tergolong pada standar sangat baik dengan presentase setiap tindakan yaitu Siklus I tindakan 1 = 33%, tindakan 2 = 39%, tindakan 3 = 42%, tindakan 4 = 47%, serta tindakan 5 = 54%. Siklus II tindakan 1 = 61%, tindakan 2 = 71%, tindakan 3 = 78%, tindakan 4 = 86% serta tindakan 5 = 91%.