

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Dalam uraian ini digunakan berbagai kajian teori untuk mendukung penelitian yang dilaksanakan. Kajian teori mencakup (1) Pembelajaran (2) Model-model Pembelajaran (3) Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (4) keaktifan belajar (5) Mata Pelajaran Dasar Konstruksi Bangunan.

1. Pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa. Pada permendiknas Nomor 41 Tahun 2007, belajar merupakan perubahan yang relatif permanen dalam kapasitas pribadi seseorang sebagai akibat pengolahan dari pengalaman yang diperolehnya dan praktik yang dilakukannya. Perubahan individu dengan individu dan individu dengan masyarakat lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya.

Menurut dimiyati dan mujiono dalam (Sagala: 2014) menemukan bahwa siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan amat tergantung pada proses belajar dan mengajar yang dialami siswa dan pendidik baik ketika para siswa itu di sekolah maupun di lingkungan keluarganya sendiri.

Berikut kajian teori yang mencakup (a) Hakikat Belajar. (b) Prinsip Belajar. (c) Hasil Belajar.

a. Hakikat Belajar

Menurut Hamalik dalam (Leonardus 2009:15), belajar merupakan modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Artinya, belajar adalah suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. Belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.

Menurut Thorndike dalam (Budiningsih 2005:21) belajar adalah proses interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus yaitu apa saja yang dapat merangsang terjadinya kegiatan belajar. Sedangkan respon yaitu reaksi yang dimunculkan siswa ketika belajar, yang juga dapat berupa pikiran, perasaan, atau gerakan/tindakan. Dari definisi belajar tersebut maka menurut Thorndike perubahan tingkah laku akibat dari kegiatan belajar itu dapat berwujud kongkrit yaitu yang dapat diamati, atau tidak kongkrit yaitu yang tidak dapat diamati.

Dengan demikian, belajar itu merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain-lain. Belajar itu akan lebih baik, kalau si subjek belajar itu mengalami atau melakukannya sendiri.

Belajar akan membawa suatu perubahan yang tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, penyesuaian diri. Contoh, orang yang belajar itu dapat membuktikan pengetahuan tentang fakta-

fakta baru atau dapat melakukan sesuatu yang sebelumnya ia tidak dapat melakukannya. Belajar menempatkan seseorang dari status abilitas yang satu ke tingkat abilitas yang lain. Dengan demikian belajar merupakan serangkaian kegiatan jiwa raga, psiko-fisik untuk menuju ke perkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang berarti menyangkut unsur cipta, rasa dan karsa, ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sardiman 2007:21-23).

Belajar adalah perubahan yang terjadi didalam diri seseorang setelah melakukan aktifitas tertentu, Fathurohman dalam (Wibowo 2009:10). Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap, keterampilan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar. Sedangkan menurut B.Uno dalam (wibowo 2009:10), belajar adalah suatu proses yang menghasilkan perubahan perilaku yang dilakukan dengan sengaja untuk memperoleh pengetahuan, kecakapan, dan pengalaman baru ke arah yang lebih baik.

Proses belajar terjadi melalui banyak cara, baik disengaja maupun tidak disengaja dan berlangsung sepanjang waktu dan menuju pada suatu perubahan pada diri pembelajar. Perubahan yang dimaksud yaitu perubahan perilaku berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan kebiasaan yang baru diperoleh individu. Adapun pengalaman merupakan interaksi antara individu dan lingkungan sebagai sumber belajarnya. Jadi, belajar disini diartikan sebagai proses perubahan perilaku tetap dari keadaan tidak tahu menjadi tahu, dari tidak melakukan sesuatu menjadi melakukan sesuatu, dari tidak mampu menjadi mampu melakukan sesuatu (hamdayana: 2016).

b. Prinsip Belajar

Seorang guru diharuskan bisa menyusun sendiri prinsip-prinsip belajar, yaitu prinsip belajar yang dapat dilaksanakan dalam situasi dan kondisi yang berbeda, dan oleh setiap siswa secara individual.

Menurut Djadjuri dalam (Hanafiah: 2012) yang dikutip dari buku konsep strategi pembelajaran, menyatakan ada 5 prinsip utama belajar yang harus dilaksanakan, yaitu:

1. *Subsumption*, yaitu proses penggabungan ide atau pengalaman baru terhadap pola ide-ide yang telah lalu yang telah dimiliki.
2. *Organizer*, yaitu ide baru yang telah dicoba digabungkan dengan pola ide-ide lama di atas, dicoba diintegrasikan sehingga menjadi satu satuan pengalaman. Dengan prinsip ini dimaksudkan agar pengalaman yang diperoleh itu bukan deretan pengalaman yang satu dengan yang lainnya terlepas dan hilang kembali.
3. *Progressive differentiation*, yaitu bahwa dalam belajar suatu keseluruhan secara umum harus terlebih dahulu muncul sebelum sampai kepada suatu bagian yang lebih spesifik.
4. *Cocolidation*, yaitu suatu pelajaran harus terlebih dahulu dikuasai sebelum sampai ke pelajaran berikutnya, jika pelajaran tersebut menjadi dasar atau prayarat untuk pelajaran berikutnya.
5. *Integrative reconciliation*, yaitu ide atau pelajaran baru yang dipelajari itu harus dihubungkan dengan ide-ide atau pelajaran yang telah dipelajari terdahulu. Prinsip ini hampir sama dengan prinsip subsumption, hanya dalam prinsip integrative reconciliation menyangkut pelajaran yang lebih luas, umpamanya antar unit pelajaran yang satu dengan yang lainnya.

Menurut Slameto dalam (Leonardus 2006:16-17) cara menyusun prinsip-prinsip belajar itu antara lain:

1. Berdasarkan persyaratan yang diperlukan untuk belajar.
Dalam belajar setiap siswa harus diusahakan berpartisipasi aktif, meningkatkan minat dan membimbing untuk mencapai tujuan instruksional. Belajar harus dapat menimbulkan *reinforcement* dan motivasi yang kuat pada siswa untuk mencapai tujuan instruksional. Belajar perlu lingkungan yang menantang dimana anak dapat mengembangkan kemampuannya bereksplorasi dan belajar dengan efektif. Belajar perlu ada interaksi siswa dengan lingkungan.

2. Sesuai hakikat belajar.

Belajar itu proses kontinyu, maka harus tahap demi tahap menurut perkembangannya. Belajar adalah proses organisasi, adaptasi, eksplorasi dan discovery. Belajar adalah proses kontinguitas (hubungan antara pengertian yang satu dengan pengertian yang lain) sehingga mendapatkan pengertian yang diharapkan. Stimulus yang diberikan menimbulkan respon yang diharapkan.

3. Sesuai materi bahan yang harus dipelajari.

Belajar bersifat keseluruhan dan materi itu harus memiliki struktur, penyajian yang sederhana, sehingga siswa mudah menangkap pengertiannya. Belajar harus dapat mengembangkan kemampuan tertentu sesuai dengan tujuan intruksional yang harus dicapainya.

4. Syarat keberhasilan belajar

Belajar memerlukan sarana yang cukup, sehingga siswa dapat belajar dengan tenang. Repetisi, dalam proses belajar perlu ulangan berkali-kali agar pengertian/keterampilan/sikap itu mendalam pada siswa.

Belajar merupakan kegiatan penting yang harus dilakukan setiap orang secara maksimal untuk dapat menguasai atau memperoleh sesuatu. Adapun tujuan belajar antara lain:

1. Perubahan perilaku.

Belajar bertujuan untuk mengadakan perubahan di dalam diri antara lain tingkah laku, misalnya yang tadinya tingkah lakunya jelek, setelah belajar tingkah lakunya berubah menjadi baik.

2. Mengubah kebiasaan.

Belajar bertujuan untuk mengubah kebiasaan dari yang buruk mejadi lebih baik. Kebiasaan buruk adalah penghambat atau perintang jalan menuju kebahagiaan.

3. Mengubah sikap

Belajar bertujuan untuk mengubah sikap, dari yang negatif menjadi positif, tidak hormat menjadi hormat, dari benci menjadi sayang.

4. Mengubah keterampilan.

Belajar dapat mengubah keterampilan, misalnya olahraga, kesenian, jasa, teknik, pertanian, perikanan dan lain-lain.

5. Menambah pengetahuan dalam berbagai bidang ilmu. Misalnya, tidak bisa membaca, menulis, berhitung, berbahasa Inggris menjadi bisa semuanya, dari tidak mengetahui menjadi mengetahui

Dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar merupakan kegiatan paling penting yang harus dilakukan oleh manusia selama hidupnya, karena melalui belajar manusia dapat melakukan suatu perbaikan dalam berbagai hal menuju kebahagiaan hidup.

c. Hasil Belajar

Menurut (Nana Sudjana 2005: 22) menyatakan bahwa hasil belajar kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik.

Hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Rusmono 2012: 10). hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Proses belajar dan hasil belajar secara umum dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor eksternal dan internal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam individu sendiri. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar individu, meliputi kondisi sosial ekonomi, sarana dan prasarana, biaya, kondisi

lingkungan dan sebagainya. Faktor internal terbagi lagi menjadi dua bagian yaitu psikis dan fisiologis. Psikis menyangkut kondisi kejiwaan seseorang dan fisiologis berhubungan dengan kondisi fisik seseorang.

Hasil belajar adalah proses penentuan tingkat kecakapan penguasaan belajar seseorang dengan cara membandingkannya dengan norma tertentu dalam sistem penilaian yang disepakati. Objek hasil belajar diwujudkan dengan perubahan tingkah laku seseorang dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Secara umum, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah materi atau mata pelajaran yang dipelajari, faktor lingkungan peserta didik, faktor instrumental, keadaan individu peserta didik, dan proses belajar mengajar. Jenis mata pelajaran atau materi yang dipelajari juga turut mempengaruhi proses dan hasil belajar, misalnya belajar tentang pengetahuan yang bersifat konsep berbeda dengan belajar tentang pengetahuan yang bersifat prinsip.

Sedangkan menurut Sanjaya dalam (Leonardus 2006:21) hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya faktor guru, faktor siswa, sarana, alat, dan media yang tersedia, serta faktor lingkungan.

1. Faktor guru
Guru adalah komponen yang sangat menentukan dalam implementasi suatu strategi pembelajaran. Tanpa guru bagaimanapun bagus dan idealnya suatu strategi, maka strategi itu tidak mungkin dapat diaplikasikan.
2. Faktor Siswa
Siswa adalah organisme yang unik yang berkembang sesuai dengan tahap perkembangannya. Perkembangan anak adalah perkembangan seluruh aspek kepribadiannya, akan tetapi tempo dan irama perkembangan setiap masing-masing anak pada aspek tidak selalu sama. Proses pembelajaran dapat dipengaruhi oleh perkembangan anak yang tidak sama, disamping karakteristik yang lain yang melekat pada diri anak.
3. Faktor lingkungan
Dilihat dari dimensi lingkungan ada dua faktor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran, yaitu faktor organisasi kelas dan faktor sosial

psikologis. Faktor organisasi kelas yang didalamnya meliputi jumlah siswa dalam satu kelas merupakan aspek penting yang bisa memengaruhi proses pembelajaran. Faktor iklim sosial maksudnya, hubungan keharmonisan antara orang yang terlibat dalam proses pembelajaran. Iklim sosial ini dapat terjadi secara internal atau eksternal, internal ialah antara hubungan orang yang terlibat dilingkungan sekolah misalnya, iklim sosial antara guru dan murid, antara guru dengan guru, bahkan antara guru dan pimpinan sekolah.

4. Faktor sarana dan prasarana

Sarana adalah segala sesuatu yang mendukung secara langsung terhadap kelancaran proses pembelajaran, misalnya media pembelajaran, alat-alat pelajaran, perlengkapan sekolah dan lain sebagainya. Sedangkan prasarana adalah segala sesuatu yang secara tidak langsung dapat mendukung keberhasilan proses pembelajaran, misalnya jalan menuju sekolah, penerangan sekolah, kamar kecil dan lain sebagainya.

Pembelajaran yang berkualitas adalah terlibatnya peserta didik secara aktif dalam pembelajaran. Keterlibatan yang dimaksud adalah: aktif mendengarkan, komitmen terhadap tugas, mendorong berpartisipasi, menghargai kontribusi/pendapat, menerima tanggungjawab, bertanya kepada pengajar atau teman dan merespon pertanyaan (Santoso dan Rokhyati,2007).

2. Model-model Pembelajaran

Menurut Roy Kellen dalam (Rusman 2010:132) mencatat bahwa terdapat dua pendekatan dalam pembelajaran, yaitu pendekatan berpusat pada *guru (teacher centered approacher)* dan pendekatan yang berpusat pada siswa (*student centered approacher*). Pendekatan yang berpusat pada guru menurunkan strategi pembelajaran langsung, pembelajaran deduktif atau pembelajaran ekspositori. Sedangkan, penekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa menurunkan strategi pembelajaran inkuiri dan diskoveri serta pembelajaran induktif.

Sedangkan model-model pembelajaran sendiri biasanya disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori pengetahuan. Para ahli menyusun model

pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran, teori-teori psikologis, sosiologis, analisis sistem, atau teori-teori lain yang mendukung (Joyce dan Weil:1980).

Dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 Tahun 2003 menyatakan pembelajaran adalah “proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Pembelajaran sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkontruksikan pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran.

Pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, dengan perhitungan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang berlangsung pada siswa (Winkel 1991 dalam Siregar & Nara 2010: 12).

Dimiyati & Mudjiono (1999: 49) mengemukakan bahwa, “pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain intruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar”.

Dari pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa guru bisa memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berikut ini beberapa model pembelajaran yang bisa digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran.

a. Model Pembelajaran Berdasarkan Teori

Dalam model ini terdapat tiga jenis model yaitu (1) model interaksi sosial, model ini menitikberatkan hubungan yang harmonis antara individu dengan masyarakat. (2) model pemrosesan informasi, model ini berdasarkan teori kognitif dan berorientasi pada kemampuan siswa memproses informasi yang dapat memperbaiki kemampuannya. (3) model personal, model ini berorientasi terhadap pengembangan diri individu. (4) model modifikasi tingkah laku, model ini lebih menekankan pada aspek perubahan perilaku psikologis dan perilaku yang tidak dapat diamati.

b. Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*)

Menurut Nurhadi dalam (Rusman 2010:190) pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Pembelajaran kontekstual sebagai suatu model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa yang mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait dengan kehidupan nyata) melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam mencoba, melakukan, dan mengalami sendiri. Dengan demikian pembelajaran tidak sekedar dilihat dari sisi produk, akan tetapi yang terpenting adalah proses.

c. Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Slavin dalam (Rusman 2010:201) pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan pasif dalam kelompok. Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakan dengan pembelajaran kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prinsip dasar pokok sistem pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas dengan efektif. Dalam pembelajaran tidak harus belajar dari guru kepada siswa. Siswa dapat saling membelajarkan sesama siswa lainnya.

d. Model Pembelajaran Tematik

Model pembelajaran tematik pada hakikatnya merupakan suatu system pembelajaran yang memungkinkan siswa baik secara individual maupun kelompok aktif mencari, menggali, mengeksplorasi, dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip secara holistik, autentik, dan berkesinambungan.

Model tematik adalah model pembelajaran terpadu yang menggunakan pendekatan tematik yang melibatkan beberapa mata pelajaran untuk memberikan pengalaman bermakna kepada siswa. Dikatakan bermakna Karena dalam pembelajaran tematik, siswa akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari melalui pengalaman langsung dan mengubungkannya dengan konsep lain yang

telah dipahaminya. Fokus perhatian dalam pembelajaran tematik terletak pada proses yang ditempuh siswa saat berusaha memahami isi pembelajaran sejalan dengan bentuk-bentuk keterampilan yang harus dikembangkannya.

e. Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*)

Menurut Tan dalam (Rusman 2010:229) pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBM kemampuan berfikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berfikirnya secara berkesinambungan.

Menurut Michael Hicks dalam (Rusman 2010:237) ada empat hal yang harus diperhatikan ketika membicarakan masalah, yaitu: (1) memahami masalah, (2) kita tidak tau bagaimana memecahkan masalah tersebut, (3) adanya keinginan memecahkan masalah, (4) adanya keyakinan mampu memecahkan masalah tersebut. Pendekatan PBM berkaitan dengan penggunaan kecerdasan dari dalam diri individu yang berada dalam sebuah kelompok untuk memecahkan masalah yang bermakna, relevan, dan kontekstual.

3. Model-model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

Untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar, para ahli pembelajaran telah menyarankan penggunaan paradigma pembelajaran konstruktivistik untuk kegiatan belajar-mengajar dikelas. Dengan perubahan paradigma belajar tersebut terjadi perubahan pusat (fokus) pembelajaran dari belajar berpusat pada guru kepada belajar berpusat pada siswa. Dengan kata lain, ketika mengajar dikelas guru harus berupaya menciptakan kondisi lingkungan dan

mendorong siswa untuk belajar, memberi kesempatan siswa untuk berperan aktif mengkonstruksi konsep-konsep yang dipelajarinya (Ngalimun:2017).

Problem Based Learning atau *Problem Based Instruction* adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata (autentik) yang tidak terstruktur dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis serta sekaligus membangun pengetahuan baru. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang menjadikan masalah nyata menjadi konsep, *Problem Based Learning* (pembelajaran berbasis masalah) menjadikan masalah nyata sebagai pemicu bagi proses belajar mereka sebelum mereka mengetahui konsep formal. Siswa secara kritis mengidentifikasi informasi dan strategi yang relevan serta melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dengan menyelesaikan masalah tersebut siswa memperoleh atau membangun pengetahuan tertentu sekaligus mengembangkan kemampuan berfikir kritis dan keterampilan menyelesaikan masalah.

Problem based Learning adalah suatu model yang melibatkan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. *Problem Based Learning* telah banyak ditetapkan dalam pembelajaran sains. *Problem Based Learning* termasuk dalam eksperimentasi sebagai suatu alat untuk memecahkan masalah (Fathurrohman:2015).

Menurut (Suparman 2014 vol 22 No 1) *Problem Based Learning* adalah model strategi pembelajaran yang peserta didiknya secara kolaboratif memecahkan problem dan merefleksi pengalaman. Dengan PBL pembelajaran didorong oleh tantangan, masalah terbuka, peserta didik bekerja dalam kelompok kolaborasi kecil, dan guru sebagai fasilitator pembelajaran.

Berbagai penelitian mengenai penerapan *Problem Based Learning* menunjukkan hasil positif. Misalnya, hasil penelitian Gijsselaers menunjukkan bahwa penerapan *Problem Based Learning* menjadikan siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan diperlukan serta strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Jadi, penerapan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.

a. Tujuan *Problem Based Learning*

Tujuan utama *Problem Based Learning* bukanlah penyampain sejumlah besar pengetahuan siswa, melainkan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah dan sekaligus menumbuhkan kemampuan siswa untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri. Tujuan pembelajran dirancang untuk dapat merangsang dan melibatkan pembelajar dalam pola pemecahan masalah. Kondisi ini akan dapat mengembangkan keahlian belajar dalam bidangnya secara langsung dalam mengidentifikasi permasalahan. Dalam konteks belajar kognitif sejumlah tujuan yang terkait adalah belajar langsung dan mandiri atas pengetahuan dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, untuk mencapai keberhasilan, para pembelajar harus mengembangkan keahlian belajar dan mampu mengembangkan strategi dalam

mengidentifikasi dan menemukan permasalahan belajar, evaluasi, dan juga belajar dari berbagai sumber.

b. Mengimplementasikan *Problem Based Learning* dalam Pembelajaran

Ada beberapa cara menerapkan *Problem Based Learning* dalam pembelajaran. Secara umum penerapan model ini mulai dengan adanya masalah yang harus dipecahkan atau dicari pemecahannya oleh siswa. Masalah tersebut dapat berasal dari peserta didik atau mungkin juga diberikan oleh pengajar. Siswa akan memusatkan pembelajaran disekitar masalah tersebut, dengan arti lain, siswa belajar teori dan metode ilmiah agar dapat memecahkan masalah yang menjadi pusat perhatiannya.

Pemecahan masalah dalam PBL harus sesuai dengan langkah-langkah metode ilmiah. Dengan demikian siswa belajar memecahkan masalah secara sistematis dan terencana. Oleh sebab itu, penggunaan PBL dapat memberikan pengalaman belajar melakukan kerja ilmiah yang sangat baik kepada siswa.

Langkah-langkah pemecahan masalah dalam pembelajaran *Problem Based Learning* paling sedikit ada delapan tahapan (Pannen: 2001), yaitu:

- 1) mengidentifikasi masalah,
- 2) mengumpulkan data,
- 3) menganalisis data,
- 4) memecahkan masalah berdasarkan pada data yang ada analisisnya,
- 5) memilih cara untuk memecahkan masalah,
- 6) merencanakan penerapan pemecahan masalah,
- 7) melakukan uji coba terhadap rencana yang ditetapkan, dan
- 8) melakukan tindakan (*action*) untuk memecahkan masalah.

Empat tahap yang pertama mutlak diperlakukan untuk berbagai kategori tingkat berfikir, sedangkan empat tahap berikutnya harus dicapai bila

pembelajaran dimaksudkan untuk mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi. Dalam proses pemecahan masalah sehari-hari, seluruh tahapan terjadi dan bergulir dengan sendirinya, demikian pula keterampilan seorang harus mencapai seluruh tahapan tersebut.

Menurut (Rusman, 2014). Karakteristik pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Permasalahan menjadi start pint dalam belajar,
- 2) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada didunia nyata yang tidak terstruktur,
- 3) Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspektive*),
- 4) Permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar,
- 5) Belajar pengarahan diri menjadi hal utama,
- 6) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBM,
- 7) Belajar adalah kolaboratif, komunikatif, dan koperatif,
- 8) Pengembangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan,
- 9) Keterbukaan proses dalam PBL meliputi sintesis dan integrase dari sebuah proses belajar; dan
- 10) PBL melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar.

Salah satu kegiatan guru dalam strategi pembelajaran dengan PBL adalah membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP dalam pembelajaran dengan PBL berisi: (1) tujuan, (2) standar kompetensi dan kompetensi dasar, (3) prosedur yang terdiri atas; mengorganisasikan siswa pada situasi masalah, mengorganisasikan siswa untuk penyelidikan, membantu penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan, analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah, dan asesmen pembelajaran siswa. Selanjutnya, untuk

melaksanakan pembelajaran dengan strategi pembelajaran dengan PBL, terdapat lima tahap pembelajaran sebagai berikut, dalam buku (Rusmono 2012: 81) diadaptasi dari Mohamad Nur, 2006:

- 1) Mengorganisasikan siswa kepada masalah yakni menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistikpenting, dan memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri.
- 2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar yakni membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu.
- 3) Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok yakni mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan, dan solusi.
- 4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya yakni membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, rekaman video, serta membantu mereka berbagi karya mereka.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yakni melakukan refleksi atas penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

c. Startegi pembelajaran dengan *Problem Based Learning*

Strategi pembelajaran dengan PBL menawarkan kebebasan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Panen dalam (Rusmono 2012: 74) mengatakan dalam strategi pembelajaran dengan PBL, siswa diharapkan untuk terlibat dalam proses penelitian yang mengharuskan untuk mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan data, dan menggunakan data tersebut untuk memecahkan masalah.

Ciri-ciri strategi PBL, menurut Baron dalam (Rusmono 2012: 74) adalah menggunakan permasalahan dalam dunia nyata, pembelajaran dipusatkan dalam penyelesaian masalah, guru berperan sebagai fasilitator. Menurut Baron pembelajaran dengan PBL meliputi kegiatan kelompok dan kegiatan perorangan.

Dalam kelompok siswa melakukan kegiatan membuat rumusan masalah, membuat hipotesis, mengidentifikasi sumber informasi diskusi dan pembagian tugas, serta melaporkan kemajuan yang dicapai tiap kelompok agar di presentasikan di depan kelas. Sebuah kelompok menjadi fungsional, apabila seluruh anggotanya bekerja secara efektif untuk meningkatkan pembelajaran diri sendiri dan anggota kelompok lainnya. Dalam strategi pembelajaran PBL, yang lebih dipentingkan adalah dari segi proses dan bukan hanya sekedar hasil belajar yang diperoleh. Apabila proses belajar dapat berlangsung secara maksimal, maka kemungkinan besar hasil belajar yang diperoleh juga akan optimal.

4. Keaktifan Belajar

Aktif menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1976:108) berarti berusaha supaya mendapat suatu kepandaian. Anak mempunyai dorongan untuk berbuat sesuatu, mempunyai kemauan yang timbul dari dirinya sendiri. Belajar tidak bisa dipaksakan oleh orang lain dan juga tidak bisa dilimpahkan kepada orang lain. Belajar hanya mungkin terjadi apabila anak aktif mengalami sendiri. Belajar yang baik adalah siswa belajar melalui pengalaman langsung, sehingga siswa tidak hanya sekedar mengamati secara langsung tetapi ia juga menghayati, terlibat langsung dalam perbuatan dan bertanggung jawab terhadap hasilnya.

Proses pembelajaran pada hakekatnya untuk mengembangkan aktivitas dan kreatifitas siswa melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Keaktifan belajar siswa merupakan unsur dasar yang penting bagi keberhasilan proses pembelajaran. Keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan

(Sardiman, 2001:98). Belajar yang berhasil harus melalui berbagai macam aktifitas, baik aktifitas fisik maupun psikis. Aktifitas fisik adalah siswa giat aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain maupun bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif. Siswa yang memiliki aktifitas psikis (kejiwaan) adalah jika daya jiwanya bekerja sebanyak–banyaknya atau banyak berfungsi dalam rangka pembelajaran. Keaktifan siswa dalam kegiatan belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam proses pembelajaran. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia 8 aktif berarti giat (bekerja, berusaha). Keaktifan diartikan sebagai hal atau keadaan dimana siswa dapat aktif. Rousseau dalam (Sardiman, 1986: 95) menyatakan bahwa setiap orang yang belajar harus aktif sendiri, tanpa ada aktifitas proses pembelajaran tidak akan terjadi.

5. Mata Pelajaran Dasar Konstruksi Bangunan

Dasar-dasar Konstruksi merupakan salah satu pelajaran yang dipelajari pada tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) khususnya pada jurusan teknik bangunan di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Hal ini dikarenakan Dasar-dasar Konstruksi dapat digunakan dalam bidang konstruksi bangunan maupun Perencanaan suatu proyek. Akan tetapi, sebagian besar siswa menganggap pelajaran Dasar-dasar Konstruksi sebagai pelajaran yang sulit dipelajari. Hal ini disebabkan dalam proses pembelajarannya sering disajikan dalam bentuk formal dan abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi Dasar-dasar Konstruksi. Salah satu penyebab hasil

belajar Dasar-dasar Konstruksi di Indonesia masih rendah dikarenakan sebagian guru masih menerapkan metode pembelajaran yang bersifat monoton dan membuat bosan.

Kondisi ini secara langsung atau tidak akan melahirkan anggapan bahwa belajar Dasar-dasar Konstruksi tidak lebih dari sekedar mengingat kemudian melupakan fakta dan konsep, padahal yang menjadi tujuan pembelajaran Dasar-dasar Konstruksi adalah agar siswa mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, keaktifan dan hasil belajar siswa merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang tinggi dan membutuhkan suatu proses.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan di kelas X DPIB 1 SMK Negeri 2 Yogyakarta menunjukkan bahwa keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Konstruksi Bangunan siswa masih rendah. Rendahnya keaktifan siswa pada mata pelajaran Dasar Konstruksi Bangunan siswa akan mempengaruhi kualitas belajar yang akan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa disekolah. Selain itu hasil belajar siswa juga ditentukan oleh nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang telah ditentukan yakni 76.

Materi pembelajaran yang diterapkan pada setiap siklus adalah sebagai berikut:

1. Siklus I

- a. Agregat halus sebagai bahan beton dengan terinci
- b. Agregat kasar sebagai bahan beton dengan terinci
- c. Sement portland sebagai bahan beton dengan terinci
- d. Beton sebagai bahan konstruksi dengan terinci

- e. Beton bertulang sebagai bahan konstruksi dengan terinci
2. Siklus II
 - a. Pemasangan batu bata
 - b. Pemasangan batu kali
 - c. Pemasangan keramik lantai
 - d. Pemasangan keramik dinding
 3. Siklus III
 - a. Jenis sambungan kayu
 - b. Sambungan baja ringan

B. Penelitian yang Relevan

Berikut ini akan disajikan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Hasil penelitian pendukung yang dimaksud yaitu hasil penelitian penerapan model pembelajaran kooperatif antara lain:

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Leonardus (2012) dalam skripsinya yang berjudul Penerapan model *Problem Based Learning* dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMK Negeri 2 Wonosari Yogyakarta. Peningkatan nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 4,16% yaitu dari 91 menjadi 95. Nilai rata-rata Pada siklus II kategori nilai sangat tinggi siswa meningkat sebesar 11,11% yaitu dari 27 siswa menjadi 30 siswa. Hasil belajar siswa mencapai indikator keberhasilan dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 100 persen. Selain itu hasil penelitian Berdasarkan hasil penelitian aktifitas siswa diperoleh informasi bahwa adanya peningkatan dalam aktifitas listening dari 86% menjadi 88%,

oral dari 45% menjadi 61%, emotional dari 65% menjadi 84%, visual dari 35% menjadi 78%, writing dari 65% menjadi 73%, motor dari 39% menjadi 69%, dan mental dari 66% menjadi 68%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning dapat membantu meningkatkan keaktifan siswa kelas X EI SMK Negeri 2 Wonosari Yogyakarta. Keaktifan siswa dilihat dari aspek memperhatikan, bertanya kepada guru, menjawab pertanyaan, berpendapat, kerjasama dalam kelompok, mengerjakan soal, belajar menggunakan sumber, dan presentasi kelompok dari siklus I sampai II sebagian besar aspek mengalami peningkatan.

2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Cahyo Wibowo (2013) dalam skripsinya yang berjudul Pengaruh Metode Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Las Busur Listrik Di SMK N 1 Seyegan. Terdapat perbedaan hasil belajar antara metode *Problem Based Learning* (eksperimen) dengan metode konvensional (kontrol). Hal ini dapat dibuktikan dengan pengujian t-test menunjukkan nilai t hitung $>$ t tabel, dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Rata-rata skor tes tertulis kelas eksperimen sebesar 84,5 sedangkan kelas kontrol sebesar 77,4194 dan tes praktik kelas eksperimen sebesar 86,7969 sedangkan kelas kontrol sebesar 78,75.
3. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rizky Kusuma (2014) dalam skripsinya yang berjudul Penerapan metode pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran menggambar teknik mesin di SMK Piri Sleman. Cara untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Menggambar

Teknik Mesin Kelas XI Mesin di SMK PIRI Sleman Tahun Ajaran 2014/2015 dengan memberikan penjelasan tujuan pembelajaran, membuat kelompok diskusi untuk membuat suatu ide yang akan direalisasikan dengan kelompok lain, memberikan perhatian maksimal kepada siswa saat proses pembelajaran berlangsung, dan memberikan hadiah kepada siswa maupun kelompok yang mendapatkan nilai terbaik. Peningkatan motivasi tersebut dapat dilihat melalui data yang diperoleh terjadi peningkatan presentase skor Motivasi Belajar Menggambar Teknik yang didapatkan melalui observasi dengan pedoman observasi diperoleh skor 75,39% pada siklus I kemudian meningkat menjadi 85,19% pada siklus II atau terjadi peningkatan sebesar 9,8%. Berdasarkan angket yang didistribusikan kepada siswa juga terjadi peningkatan skor Motivasi Belajar Menggambar Teknik Mesin Siswa sebesar 5,46% dimana skor persentase pada siklus I sebesar 76,68% meningkat menjadi 82,14% pada siklus II.

4. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Marsudi vol 23, No 1 (2016): (Mei) dalam Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan yang berjudul “Penerapan model Konstruktivistik dengan Media File gambar 3D untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Hasil Belajar”. Berdasarkan penelian, menunjukkan bahwa penerapan model konstruktivistik dapat meningkatkan motivasi dan prestasi hasil belajar siswa. Peningkatan motivasi belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 28,52%. Sedangkan pada aspek lain dari siklus I ke siklus II yaitu terdapat peningkatan hasil belajar rata-rata skor 7,34%, daya serap 7,34%, dan ketuntasan belajar 75,01%.

5. Hasil penelitian yang dilakukan oleh FX Wastono Vol 22, No 4 (2015): (Oktober) dalam Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan yang berjudul “Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa SMK pada mata Diklat Teknologi Mekanika dengan metode Problem Based Learning”. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan adanya peningkatan kemandirian hasil belajar MTDM siswa. Hasil ini dapat dilihat dari 1) hasil tes memenuhi kriteria minimal (KKM) sebelum tindakan 25% dan setelah tindakan 70%. 2) mampu bertanggung jawab atas permasalahan yang ada sebelum tindakan 37,6% setelah tindakan 72%. 3) mampu disiplin dalam proses pembelajaran sebelum tindakan 32% dan setelah tindakan 67%. 4) mampu aktif dan kreatif sebelum tindakan 14% dan setelah tindakan 65%.
6. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Suparman Vol 22, No 1 (2014): (Mei) dalam Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan “Peningkatan Kemandirian Belajar dan Minat Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Elektronika Analog dengan Pembelajaran PBL”. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa: 1) terjadi peningkatan skor rerata kemandirian belajar dari siklus I sebesar 2,9756 menjadi 8,1951 pada siklus II, sehingga pembelajaran PBL pada Matakuliah Elektronika Analog dapat meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa. 2) terjadi peningkatan skor rerata kemandirian belajar dari siklus I sebesar 2,2927 menjadi 5,8536 pada siklus II, sehingga pembelajaran PBL pada Matakuliah Elektronika Analog dapat meningkatkan minat belajar Mahasiswa.

C. Kerangka Pikir

Proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu siswa, guru, metode, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada kurikulum, serta lingkungan fisik, sosial, budaya yang merupakan input untuk melaksanakan proses pengajaran. Guru merupakan tenaga pengajar dan pendidik siswa. Karakteristik siswa termasuk remaja akhir karena telah berusia antara 17-18 tahun dimana keadaan perasaan maupun emosinya belum stabil, sudah mampu berpikir kritis, dan kemauannya tinggi. Metode pembelajaran yang digunakan belum bervariasi, dominan ceramah tanya jawab serta diskusi. Metode yang kurang bervariasi tersebut menyebabkan keaktifan kurang dan hasil belajar siswa belum optimal. Terkait dengan hal tersebut, perlu adanya suatu tindakan yang dapat membantu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Tindakan yang cocok adalah diterapkannya model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung. Hal itu dapat dilakukan dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL), karena dalam model tersebut siswa dapat terlibat untuk aktif berpikir, menemukan konsep baru dalam memecahkan permasalahan pembelajaran yang dikaitkan dengan masalah dunia nyata (*a real world problems*). Pada proses pembelajaran dengan penerapan model ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Tetapi, apabila antara input dan proses pembelajaran tidak saling mendukung, maka tidak akan terjadi peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa.

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis penelitian ini adalah:

1. Penerapan Metode *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Konstruksi Bangunan kelas X Disain Permodelan Informasi Bangunan di SMK Negeri 2 Yogyakarta.
2. Penerapan Metode *Problem Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Konstruksi Bangunan kelas X Disain Permodelan di SMK Negeri 2 Yogyakarta.