

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran PBL

1. Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Agus Suprijono (2010) Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Menurut Arends, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berfikir, dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi pula sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Dalam proses belajar banyak model pembelajaran yang dipilih sesuai dengan materi yang disampaikan oleh guru. Macam-macam model pembelajaran tersebut antara lain: Model Pembelajaran Kontekstual, Model Pembelajaran Kooperatif, Model Pembelajaran Quantum, Model Pembelajaran Terpadu, Model Pembelajaran Berbasis masalah (PBL), Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*), Model Pembelajaran diskusi.

1. Ciri-ciri Model Pembelajaran

Model *problem based learning* dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Terdapat tiga ciri utama *problem based learning*:

- a. Merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi *problem based learning* ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan peserta didik. *Problem based learning* tidak mengharapkan peserta didik hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal pelajaran, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan.
- b. Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah *problem based learning* menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Artinya, tanpa masalah maka tidak mungkin ada proses pembelajaran.
- c. Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berfikir secara ilmiah. Berfikir dengan menggunakan metode ilmiah adalah proses berfikir deduktif dan induktif. Proses berfikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris. Sistematis artinya berfikir ilmiah dilakukan melalui tahapan-tahapan tertentu: sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas.

2. Model Problem Based Learning

Problem-Based Learning (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia kerja sebagai suatu konteks bagi peserta

didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi kuliah atau materi pelajaran (Sudarman, 2007).

Problem based learning (PBL) merupakan suatu pembelajaran yang menggunakan permasalahan secara kontekstual yang terjadi di lingkungan dengan PBL dapat menggali kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran, melatih berpikir tingkat tinggi termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar (metakognitif) dan melatih peserta didik menjadi belajar mandiri dan *self-regulated* (Anita, 2013). Strategi dalam PBL adalah memberikan mahasiswa didik masalah dan tugas yang akan mereka hadapi dalam dunia kerja dan dalam proses usaha mereka memecahkan masalah tersebut. Dalam proses ini peserta didik bertanggung jawab untuk mengembangkan dan menerapkan kecakapan yang penting yaitu, pemecahan masalah, belajar secara mandiri, kerjasama dalam kelompok, dan mendapatkan pengetahuan yang luas. Permasalahan menjadi fokus, stimulus dan pemandu proses belajar, sementara dosen menjadi fasilitator dan pembimbing (Barrows, 2005).

3. Karakteristik Model *Problem Based Learning*

Problem Based Learning merupakan pembelajaran yang memerlukan berbagai kecerdasan yang diperlukan khususnya kecerdasan dalam berpikir untuk menyelesaikan suatu permasalahan pada dunia nyata. Karakteristik *problem based learning* menurut Rusman 2016, adalah sebagai berikut :

- 1) Permasalahan menjadi starting point dalam belajar
- 2) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur
- 3) Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspective*)
- 4) Permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar
- 5) Belajar pengarahannya menjadi hal yang utama
- 6) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam *problem based learning*
- 7) Belajar adalah kolaboratif, komunikatif dan kooperatif
- 8) Pengembangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan
- 9) Keterbukaan proses dalam *problem based learning* meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar.

Rusmono, 2012, *problem based learning* memiliki ciri menggunakan permasalahan dalam dunia nyata, pembelajaran dipusatkan pada permasalahan dalam dunia nyata, tujuan pembelajaran ditentukan oleh siswa, dan guru berperan sebagai fasilitator. Masalah yang digunakan menurutnya harus relevan dengan tujuan pembelajaran, mutakhir dan menarik, berdasarkan informasi yang luas, terbentuk secara konsisten dengan masalah

lain, dan termasuk dalam dimensi kemanusiaan. Keterlibatan siswa dalam model *Problem Based Learning* menurutnya, meliputi kegiatan kelompok dan kegiatan perorangan. Dalam kegiatan kelompok, siswa dapat melakukan kegiatan dengan membaca kasus, menentukan masalah yang paling relevan dengan tujuan pembelajaran, membuat rumusan masalah, membuat hipotesis, mengidentifikasi sumber informasi, diskusi dan pembagian tugas, serta melaporkannya di kelas.

4. Proses *Problem Based Learning*

Pada saat melakukan proses pembelajaran. Nuh, memberikan tahapan pembelajaran dengan strategi *problem based learning* yang dapat dilihat pada tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1 Tahapan Pembelajaran dengan Strategi *Problem Based Learning*

Tahap Pembelajaran	Perilaku Guru
Tahap 1: Mengorganisasikan siswa kepada masalah	Guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistik penting, dan memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan penyelesaian masalah yang mereka pilih sendiri
Tahap 2 : Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu.
Tahap3: Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok	Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan dan solusi.
Tahap 4 : Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya serta pameran	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, rekaman video, dan model, serta membantu mereka berbagi karya mereka.

Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi dan penyelidikan dan proses-proses penyelidikan yang mereka gunakan
---	--

(Sumber: Rusmono, 2012)

5. Peran Guru dalam *Model Problem Based Learning*

Guru harus menggunakan model atau strategi pembelajaran yang akan menggerakkan siswa menuju kemandirian, kehidupan yang lebih luas, dan belajar sepanjang hayat. Lingkungan belajar yang dibangun guru harus mendorong cara berpikir secara reflektif, evaluasi kritis dan cara pikir yang berdayaguna.

Peran guru dalam *problem based learning* berpikir tentang beberapa hal, yaitu bagaimana merancang dan menggunakan permasalahan yang ada di dunia nyata sehingga siswa dapat mendapatkan hasil belajar yang baik, bagaimana menjadi pelatih siswa dalam menyelesaikan permasalahan, pengarahan diri dan belajar dengan teman sebaya, bagaimana siswa memandang bahwa diri mereka sendiri sebagai pemecah masalah yang aktif.

Guru dalam *problem based learning* juga memusatkan memecahkan masalah, analisis masalah, isu penentuan dan laporan penyajian solusi dan refleksi kesimpulan, integrasi dan evaluasi belajar pengarahan diri belajar pengarahan diri belajar pengarahan diri belajar pengarahan diri perhatiannya pada memfasilitasi proses belajar, mengubah cara berpikir, mengembangkan keterampilan inquiry, menggunakan pembelajaran kooperatif, melatih siswa tentang strategi pemecahan masalah, pemberian

alasan yang mendalam, metakognisi, berpikir kritis, dan berpikir secara sistem. Menjadi perantara proses penguasaan informasi, meneliti lingkungan informasi, mengakses sumber informasi yang beragam dan mengadakan koneksi (Rusman, 2016)

6. Kelebihan dan kelemahan Model *Problem Based Learning*

Problem Based Learning merupakan suatu metode pembelajaran yang mempunyai banyak kelebihan dan kelemahan. Kelebihan *problem based learning* menurut Wulandari, 2013 adalah :

- 1) Pemecahan masalah dalam *problem based learning* cukup bagus untuk memahami isi pelajaran.
- 2) Pemecahan masalah berlangsung selama proses pembelajaran dapat memberikan kepuasan dan menantang kemampuan siswa.
- 3) *Problem Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran.
- 4) Membantu siswa untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuannya.
- 6) Membantu siswa untuk bertanggungjawab atas pembelajarannya sendiri
- 7) Membantu siswa untuk memahami hakekat belajar sebagai cara berfikir bukan hanya sekedar mengerti pembelajaran oleh guru berdasarkan buku teks.
- 8) *Problem Based Learning* dapat menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan disukai siswa
- 9) Memungkinkan aplikasi dalam dunia nyata

10) Merangsang siswa untuk belajar secara kontinu.

B. Model Pembelajaran Langsung

Model pembelajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar peserta didik yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah. Salah satu karakteristik dari suatu model pembelajaran adalah adanya sintaks atau tahapan-tahapan pembelajaran yang harus diperhatikan guru. Adapun tahapan atau sintaks model pembelajaran langsung menurut Bruce (2012) sebagai berikut:

a. Tahap Pertama : *Orientation* (Orientasi).

Sebelum menyajikan dan menjelaskan materi baru, akan sangat menolong peserta didik jika guru memberikan kerangka pelajaran dan orientasi terhadap materi yang akan disampaikan. Bentuk-bentuk orientasi dapat berupa:

- 1) Kegiatan pendahuluan untuk mengetahui pengetahuan yang relevan dengan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik;
- 2) Mendiskusikan atau menginformasikan tujuan pelajaran
- 3) Memberikan penjelasan/arahan mengenai kegiatan yang akan dilakukan.
- 4) Menginformasikan materi/konsep yang akan digunakan dan kegiatan yang akan dilakukan selama pembelajaran.
- 5) Menginformasikan kerangka pelajaran.

b. Tahap Kedua: Presentation (Presentasi).

Pada fase ini guru dapat menyajikan materi pelajaran baik berupa konsep-konsep maupun keterampilan. Penyajian materi dapat berupa:

- 1) Penyajian materi dalam langkah-langkah kecil sehingga materi dapat dikuasai peserta didik dalam waktu relatif pendek
- 2) Pemberian contoh-contoh konsep
- 3) Pemodelan atau peragaan keterampilan dengan cara demonstrasi atau penjelasan langkah-langkah kerja terhadap tugas
- 4) Menjelaskan ulang hal-hal yang sulit.

c. Tahap Ketiga : *Structured Practice* (Latihan terstruktur)

Pada fase ini guru memandu peserta didik untuk melakukan latihan-latihan. Peran guru yang penting dalam fase ini adalah memberikan umpan balik terhadap respon peserta didik dan memberikan penguatan terhadap respon peserta didik yang benar dan mengoreksi respon peserta didik yang salah.

d. Tahap keempat: *Guided Practice* (Latihan terbimbing)

Pada fase ini guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berlatih konsep atau keterampilan. Latihan terbimbing ini baik juga digunakan oleh guru untuk mengases/menilai kemampuan peserta didik untuk melakukan tugasnya. Pada fase ini peran guru adalah memonitor dan memberikan bimbingan jika diperlukan.

e. Tahap Kelima: *Independent Practice* (Latihan mandiri)

Pada fase ini peserta didik melakukan kegiatan latihan secara mandiri, fase ini dapat dilalui peserta didik jika telah menguasai tahap-tahap pengerjaan tugas 85-90% dalam fase bimbingan latihan.

1. Kelebihan dan kekurangan pembelajaran langsung

Menurut Sudrajat, model pembelajaran langsung memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan model pembelajaran langsung adalah:

- a. Dengan model pembelajaran langsung, guru mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh peserta didik sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai oleh peserta didik.
- b. Dapat diterapkan secara efektif dalam kelas yang besar maupun kecil.
- c. Dapat digunakan untuk menekankan poin-poin penting atau kesulitan-kesulitan yang mungkin dihadapi peserta didik sehingga hal-hal tersebut dapat diungkapkan.
- d. Dapat menjadi cara yang efektif untuk mengajarkan informasi dan pengetahuan faktual yang sangat terstruktur.
- e. Merupakan cara yang paling efektif untuk mengajarkan konsep dan keterampilan-keterampilan yang eksplisit kepada peserta didik yang berprestasi rendah.
- f. Dapat menjadi cara untuk menyampaikan informasi yang banyak dalam waktu yang relatif singkat yang dapat diakses secara setara oleh seluruh peserta didik.

- g. Memungkinkan guru untuk menyampaikan ketertarikan pribadi mengenai mata pelajaran (melalui presentasi yang antusias) yang dapat merangsang ketertarikan dan antusiasme peserta didik.
2. Sedangkan kelemahan model pembelajaran langsung adalah :
- a. Model pembelajaran langsung bersandar pada kemampuan peserta didik untuk mengasimilasikan informasi melalui kegiatan mendengarkan, mengamati, dan mencatat. Karena tidak semua peserta didik memiliki keterampilan dalam hal-hal tersebut, guru masih harus mengajarkannya kepada peserta didik.
 - b. Dalam model pembelajaran langsung, sulit untuk mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, tingkat pembelajaran dan pemahaman, gaya belajar, atau ketertarikan peserta didik.
 - c. Karena peserta didik hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat secara aktif, sulit bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal mereka.
 - d. Karena guru memainkan peran pusat dalam model ini, kesuksesan strategi pembelajaran ini bergantung pada image guru. Jika guru tidak tampak siap, berpengetahuan, percaya diri, antusias, dan terstruktur, siswa dapat menjadi bosan, mengalihkan perhatiannya, dan pembelajaran mereka akan terhambat. Terdapat beberapa bukti penelitian bahwa tingkat struktur dan kendali guru yang tinggi dalam kegiatan pembelajaran, yang menjadi

karakteristik model pembelajaran langsung, dapat berdampak negatif terhadap kemampuan penyelesaian masalah, kemandirian, dan keingintahuan peserta didik.

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktifitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh pembelajar (Tri, 2004).

Menurut Mulyono (2007) hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Selain itu menurut Winkel (2003) hasil belajar adalah perubahan sikap atau tingkah laku setelah anak melalui proses belajar.

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai oleh individu merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang saling mempengaruhi sehingga dengan mengenal faktor tersebut dapat dilakukan upaya untuk membantu peserta didik mencapai hasil belajar yang baik. Menurut Slameto (2003) dalam proses belajar dengan hasil belajar dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu faktor yang berasal dari individu (internal) yang sedang belajar, faktor yang berasal dari luar individu dan yang ketiga adalah faktor pendekatan belajar. Ketiga faktor tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Faktor yang ada dari dalam individu (internal)

Faktor yang terdapat dalam diri siswa meliputi 2 aspek yakni faktor fisiologis dan faktor psikologis.

1) Faktor Fisiologis

Proses belajar seseorang dapat dipengaruhi oleh keadaan fisik jasmani yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dapat mempengaruhi semangat intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Jika keadaan tersebut baik maka proses belajar mengajar akan baik, tapi sebaliknya jika faktor diatas kurang baik, maka dapat mengganggu proses belajar seseorang.

Ada 5 faktor yang dapat mempengaruhi belajar dalam faktor psikologis.

a) Intelligensi

Intelligensi pada umumnya dapat diartikan sebagai kemampuan psikologis fisik untuk memberi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat.

b) Sikap

Sikap adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon dengan cara yang relatif tetap terhadap obyek orang, barang, dan sebagainya, baik secara positif atau negatif.

c) Bakat

Bakat adalah kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.

Sedangkan menurut Hilgard bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu baru terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih.

d) Minat

Minat adalah kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Minat sangat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya karena tidak menarik baginya. Sedangkan bahan pelajaran yang menarik minat siswa mudah dipelajari dan disimpan

e) Motivasi

Motivasi adalah keadaan internal organisme baik manusia maupun hewan yang mendorongnya untuk berbuat sesuatu. Dalam pengertian ini, motivasi berarti pemasok daya untuk bertindak laku secara terarah (Reber, 1988).

b. Faktor yang berasal dari luar individu (faktor eksternal)

Faktor eksternal siswa terdiri dari dua macam yakni:

1) Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial seperti para guru, para staf administrasi, dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar seorang siswa. Para guru selalu menunjukkan sifat dan perilaku yang simpatik yang memperlihatkan suri teladan yang baik dan rajin khususnya dalam hal

belajar, misalnya rajin membaca dan berdiskusi, dapat menjadi daya dorong yang positif bagi kegiatan belajar siswa. Selanjutnya yang dimaksud lingkungan sosial adalah masyarakat dan tetangga, juga termasuk teman-teman sepermainan di sekitar perkampungan siswa tersebut.

Lingkungan sosial yang lebih banyak mempengaruhi kegiatan belajar adalah orang tua dan keluarga siswa itu sendiri. Sifat orang tua, pengelolaan keluarga, ketegangan keluarga, dan demografi keluarga (letak rumah). Semua dapat memberi dampak baik/buruk terhadap kegiatan belajar dan hasil yang dicapai siswa.

2) Lingkungan Non Sosial

Faktor-faktor yang termasuk lingkungan non sosial ialah sarana dan prasarana, tempat tinggal keluarga dan letaknya, alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang dipergunakan siswa. Faktor-faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan siswa.

c. Faktor Pendekatan Belajar

Pendekatan belajar dapat dipahami sebagai cara atau strategi yang dipergunakan siswa dalam menampung keefektifan dan efisiensi proses pembelajaran materi tertentu. Strategi dalam hal ini berarti memecahkan masalah atau mencapai tujuan yang direkayasa sedemikian rupa untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan belajar tertentu. Dalam hal ini, pendekatan belajar sangat berpengaruh terhadap taraf keberhasilan proses pembelajaran siswa tersebut.

Dalam proses pembelajaran, tipe hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai siswa penting untuk diketahui oleh guru, agar guru pada tahap selanjutnya dapat mendesain pembelajaran secara tepat dan penuh makna. Tipe hasil belajar yang dimaksud perlu nampak dalam perumusan tujuan pembelajaran, sebab tujuan itulah yang akan dicapai oleh proses pembelajaran.

Anderson (2010) mengklasifikasikan hasil belajar kedalam tiga bidang yaitu :

1. Ranah Kognitif (*cognitive domain*), yang berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian, dan keterampilan berpikir.
2. Ranah Afektif (*affective domain*), berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi, dan cara penyesuaian diri.
3. Ranah Psikomotor (*psicomotor domain*), berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik seperti tulisan tangan, mengetik, berenang, dan mengoperasikan mesin

D. Materi Penelitian

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SMP Negeri 2 Kupang berdasarkan Kurikulum 2013, maka berikut diuraikan kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi materi struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan.

Kompetensi inti :

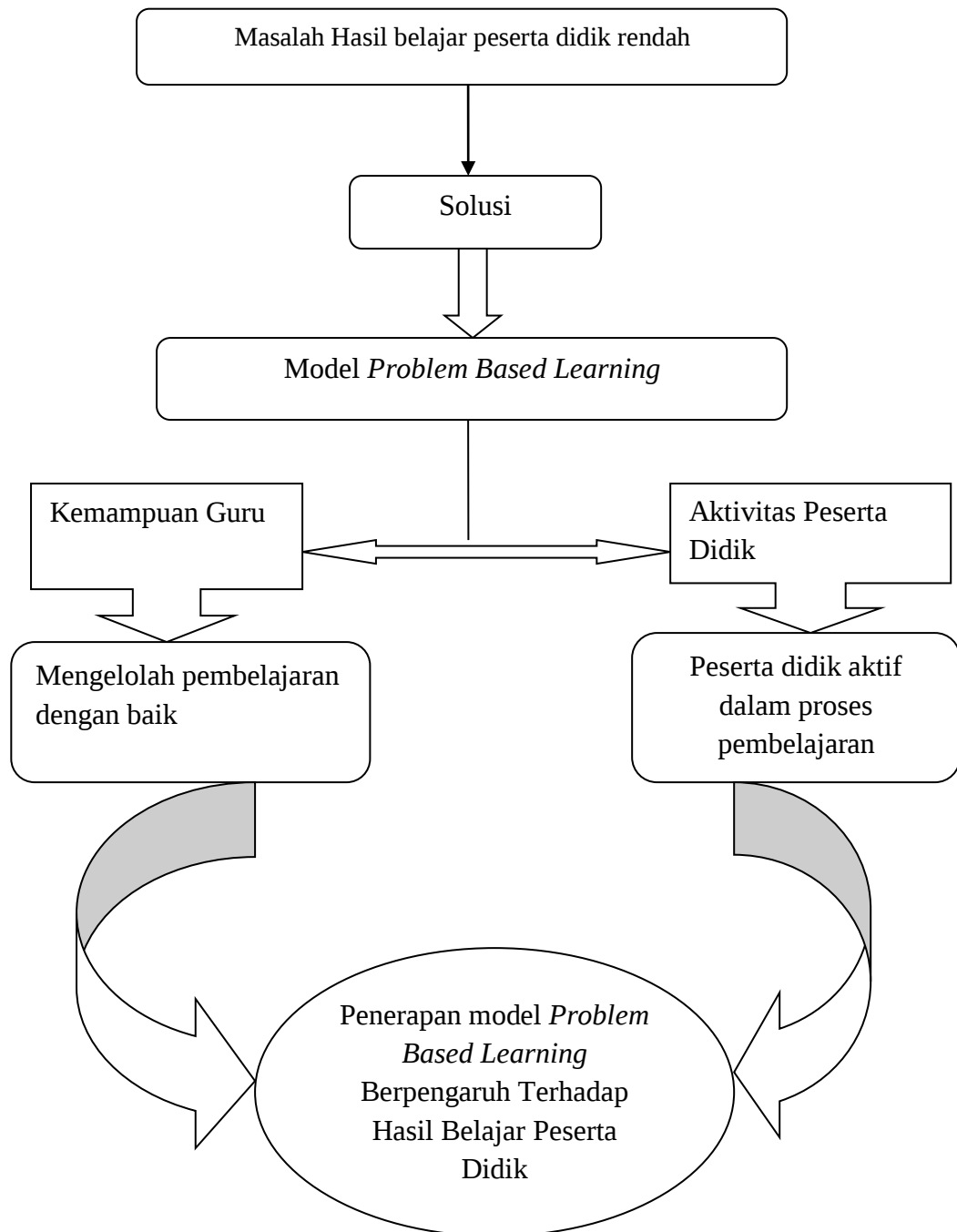
- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotog royong), santun, dan percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangka pergaulan dan keberadaanya.
- KI 3: Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Adapun kompetensi dasar yang termuat dalam materi struktur jaringan dan fungsinya adalah kompetensi dasar :

- 3.4 Menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan. di jabarkan dalam indikator pencapaian kompetensi:
- 3.4.1 Mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan pada akar
 - 3.4.2 Mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan pada batang
 - 3.4.3 Mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan pada daun
 - 3.4.4 Mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan pada bunga
 - 3.4.5 Mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan pada buah dan biji

E. Kerangka Teori

Tabel kerangka berpikir dapat dilihat dibawah ini :



F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

H_0 : Tidak ada Pengaruh *problem based learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMP Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2019/2020.

H_a : Ada Pengaruh *problem based learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII pada materi pokok struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di SMP Negeri 2 Kupang tahun ajaran 2019/2020.