BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah desain yang menggambarkan proses rincian dan penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan siswa berinteraksi sehingga terjadi perubahan atau perkembangan pada siswa (Soffan Amri, 2013:4).

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain, menurut Joyce dalam (Trianto, 2007:5). Selanjutnya Joyce menyatakan bahwa setiap model pembelajaran mengarahkan kita ke dalam mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Sedangkan menurut Soekamto, dkk yang dikutip oleh Nurulwati dalam (Trianto, 2007:5) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas pembelajaran.

Menurut Kardi dan Nur dalam (Trianto, 2007:6) Ada beberapa ciri-ciri model pembelajaran secara khusus diantaranya adalah : (a) Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya; (b) landasan pemikiran

tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai; (3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan (4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Model-model pembelajaran dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuan pembelajarannya, sintaks (pola urutannya) dan sifat lingkungan belajarnya. Sintaks (pola urutan) dari suatu model pembelajaran adalah pola yang menggambarkan urutan alur tahap-tahap keseluruhan yang pada umumnya disertai dengan serangkaian kegiatan pembelajaran. (Trianto, 2007:7).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan cara atau teknik penyajian yang digunakan guru dalam proses pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran.

2.2 Model *Problem Based Learning* (PBL)

2.2.1 Pengertian Model *Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran berbasis masalah pertama kali dikembangkan oleh Howard Barrows diawal tahun 70-an dalam pembelajaran Ilmu Pendidikan Medis di Southern Illinois University School.

Menurut John Dewey yang dikutip oleh Sudjana dalam (Trianto, 2007:67) menyatakan bahwa belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan.

Secara umum *Problem Based Learning*atau pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis

dan keterampilan pemecahan masalah. Serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran.

Menurut Arends (dalam Warsono dan Hariyanto,2012:66) Pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme dan mengakomodasikan keterlibatan siswa dalam belajar serta terlibat dalam pemecahan masalah yang konstekstual.

Pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Arends dalam Trianto, 2007:68).

Sedangkan menurut (Yamin, 2013:62), pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu model pembelajaran inovatitf yang memberi kondisi belajar aktif kepada peserta didik dalam kondisi dunia nyata. Lebih lanjut Yamin mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan proses pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu masalah sebelum memulai proses pembelajaran.

Pada pembelajaran berbasis masalah siswa dihadapkan pada suatu masalah nyata yang memacunya untuk meneliti, menguraikan, dan mencari penyelesaian. Pembelajaran berbasis masalah sangat berkaitan dengan realitas kehidupan nyata siswa, sehingga siswa belajar tidak hanya pada wilayah pengetahuan, tapi juga mengalami dan merasakan.

Maka berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning*berbeda dengan model pembelajaran yang lain.

Pembelajaran ini menekankan pada presentasi ide-ide atau keterampilan siswa. Peran guru dalam model pembelajaran ini adalahmenyajikan masalah. Pembelajaran masalah dilain pihak dilandaskan pada psikologi kognitif sebagai pendukung teoritisnya. Fokus pembelajaran tidak begitu banyak pada apa yang dilakukan siswa (perilaku), melainkan kepada apa yang dipikirkan siswa (kognisi) pada saat mereka melakukan kegiatan itu. Walaupun peran guru dalam pembelajaran ini kadang melibatkan presentasi dan penjelasan sesuatu hal kepada siswa, namun yang lazim adalah berperan sebagai pembimbing dan fasilitator sehinga siswa belajar memecahkan masalah oleh mereka sendiri.

2.2.2 Karakteristik Model *Problem Based Learning* (PBL)

Karakteristik pembelajaran berbasis masalah menurut Rusman (2012:232-234) adalah :

(1) Permasalahan menjadi *Starting point* dalam belajar.
(2) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada didunia nyata yang tidak terstruktur.
(3) Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspektive*).
(4) Permasalahn, 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 yang utama.
(6) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang efektif dalam pembelajaran berbasis masalah.

(7) Pembelajaran adalah kolaboratif, komunikasi dan kooperatif.

(8) Pengembangan keterampilan inkuiri dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.

(9) Keterbukaan dalam pembelajaran berbasis masalah meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar.

(10) Pembelajaran berbasis masalah melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar.

2.2.3 Keunggulan dan Kelemahan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Sebagai salah satu model pembelajaran, model *problem beased learning* (pembelajaran berbasis masalah) memiliki beberapa keunggulan, diantaranya :

(Komalasari, 2013:3)

(1) Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pembelajaran.

(2) Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menentukan pengetahuan baru bagi peserta didik.

(3) Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik.

(4) Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.

(5) Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggungjawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.

(6) Melalui pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai peserta didik.

(7) Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.

(8) Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

(9) Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus menerus belajar.

Disamping keunggulannya, model ini juga mempunyai kelemahan :

(1) Manakala peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.

(2) Keberhasilan strategi peembelajaran melalui *problem solving* membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.

(3) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

2.2.4 Sintaks/Langkah Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran berbasis masalah dilaksanakan dengan lima tahap. Pengertian dan penjelasan setiap tahap pembelajarannya dijelaskan dalam Tabel 2.1 berikut :

Tabel 2.1
Sintaks Pembelajaran *Problem Based Learning*(PBL)

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap - 1 Orientasi siswa Pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demontrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Tahap – 2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap – 3 Membimbing penyelidikan Individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap – 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
Tahap – 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

(Sumber : Ibrahim&Nur, dalam Trianto 2007:71)

2.2.5 Kriteria Efektifitas Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* (PBL) fokus perhatian pembelajaran tidak pada perolehan pengetahuan deklaratif, oleh karena itu tugas penilaian tidak cukup bila penilaiannya hanya dengan tes tertulis atautes kertas dan pensil (*paper and pencil test*). Teknik penilaian dan evaluasi yang sesuai dengan model *Problem Based Learning* (PBL) adalah menilai pekerjaan yang dihasilkan siswa yang merupakan hasil penyelidikan mereka (Trianto, 2007:76).

Adapun dalam penelitian ini, pelaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat dikatakan efektif jika memenuhi beberapa hal sebagai berikut :

(1) Hasil tes tertulis melampaui nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). KKM bidang studi matematika dalam penelitian ini yaitu 75 (sesuai kesepakatan sekolah).
(2) Siswa dapat melakukan pengamatan dengan baik dan mampu memahami tujuan pembelajaran.
(3) Siswa mampu merumuskan pertanyaan-pertanyaan setelah melakukan pengamatan.
(4) Siswa mampu merumuskan sebuah hipotesa berdasarkan pengamatan yang telah dilakukannya.
(5) Secara keseluruhan dilihat dari aktivitas siswa, terlihat pada diri siswa adanya rasa ingin tahu yang sangat tinggi bedasarkan suatu permasalahan yang diamati tersebut.

2.3 Metakognitif

2.3.1 Pengertian Metakognitif

Istilah Metakognitif biasa disebut dengan *metakognisi (metakocnition)* lahir pada tahun 1979. Istilah metakognitif ditemukan oleh seorang ilmuwan pendidikan yang bernama Flavell. Maksud dari kata ini tidak hanya sebatas kognitif atau berpikir saja tapi satu tingkat lebih tinggi dari berpikir atau biasa disebut dengan *thinking about thinking* yang artinya berpikir tentang proses berpikir itu sendiri.

Metakognisi secara harfiah adalah pengetahuan tentang pengetahuan atau pengetahuan tentang mengetahui belajar (Yamin, 2013). Sedangkan Borich dalam (Yamin, 2013:29) menyebutkan bahwa *metacognition* adalah merupakan strategi pengarahan diri sendiri. Woolfolk dalam Yamin, (2012:69) mengemukakan bahwa *metacognition* berarti pengetahuan tentang pengetahuan sehubungan dengan penalaran, pemahaman, pemecahan masalah, belajar, dan lain-lain.

Metakognitif berhubungan erat dengan konstruktivistik dalam membangun pengetahuan peserta didik, keterampilan metakognitif dapat menyadarkan peserta didik dalam belajar dan memahami konteks yang dipelajari, dengan kata lain peserta didik mengembangkan kontrol eksekutif (*executive control*) pada strategi-strategi belajar dari pada secara pasif merespon lingkungan pembelajaran, Joyce, dkk dalam (Yamin, 2013:29).

Metakognitif membawa pebelajar (siswa) kepada suatu proses yang disebut dengan *mental modeling* (model berpikir). Dalam mengajarkan proses berpikir, pembelajar perlu melakukan sebagai berikut : (1) Memfokuskan perhatian pebelajar, (2) Menekankan pada nilai-nilai dari demontrasi, (3) Membicarakan dalam bahasa percakapan, (4) Membuat langkah-langkah sederhana dan jelas, dan (5) membantu pembelajar mengingat(Yamin, 2013:29).

Berpedoman dari pendapat-pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa metakognitif adalah kemampuan individu untuk mengontrol ranah atau aspek kognitif, dengan kata lain metakognitif merupakan kemampuan manusia untuk mengendalikan atau pemantaun pikiran. Sesuatu yang berkaitan dengan pengetahuan, kesadaran, dan kendali proses berpikir yang dipelajari individu.

2.3.2 Keterampilan Metakognitif

Keterampilan metakognitif diyakini memegang peranan penting pada banyak tipe aktivitas kognitif termasuk pemahaman, komunikasi, perhatian (*attention*), ingatan (*memory*), dan pemecahan masalah.

Keterampilan kognitif dan metakognitif, sekalipun berhubungan tetapi berbeda. Keterampilan kognitif dibutuhkan untuk melaksanakan tugas, sedangkan keterampilan metakognitif diperlukan untuk memahami bagaimana tugas itu dilaksanakan.

Metakognitif merupakan pengetahuan tentang belajarnya sendiri, tentang bagaimana ia belajar dan bagaimana ia memantau cara belajar yang dilakukannya. Dari paparan tersebut dapat diketahui bahwa pemberdayaan keterampilan metakognitif itu perlu dilakukan. Tujuan pengembangan keterampilan metakognitif adalah agar siswa memahami bagaimana tugas itu dilaksanakan.

Menurut Preisseisen seperti dikutip Yamin (2013; 33) menjelaskan bahwa metakognitif meliputi empat jenis keterampilan, yaitu :

(1) Keterampilan pemecahan masalah (*Problem Solving*) yaitu : keterampilan individu dalam menggunakan proses berpikirnya untuk memecahkan masalah melalui pengumpulan fakta-fakta, analisis informasi, menyusun berbagai alternatif pemecahan, dan memilih pemecahan masalah yang paling efektif.

(2) Keterampilan pengambilan keputusan (*Decision Making*) yaitu : keterampilan individu dalam menggunakan proses berpikirnya untuk memilih suatu keputusan yang terbaik dari beberapa pilihan yang ada melalui pengumpulan informasi, perbandingan kebaikan dan kekurangan dari setiap alternatif, analisis informasi, dan pengambilan keputusan yang terbaik berdasarkan alasan-alasan yang rasional.

(3) Keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking*) yaitu : keterampilan individu dalam menggunakan proses berpikirnya untuk menganalisis argumen dan memberikan interpretasi berdasarkan persepsi yang sahih melalui *logical reasoning,* analisis asumsi dan bias dari argumen, dan interpretasi logis.

(4) Keterampilan berpikir kreatif (*Creative Thinking*) yaitu : keterampilan individu dalam menggunakan proses berpikirnya untuk menghasilkan suatu ide yang baru, konstruktif, dan baik berdasarkan konsep-konsep, dan prinsip-prinsip yang rasional maupun persepsi, dan intuisi individu.

2.3.3 Komponen-Komponen Metakognitif

Flavell dalam Livingstone (1997:1) menyatakan metakognitif terdiri dari pengetahuan metakognitif (*Metacognitive Knowledge*) dan pengalaman metakognitif (*Metacognitive Ekxperiences*).

2.3.3.1 Pengetahuan Metakognitif (*Metacognitive Knowledge*)

Menurut Flavell dalam Livingstone (1997:1) menegaskan pengetahuan metakognitif merupakan pengetahuan yang diperoleh siswa yang digunakan untuk mengontrol proses-proses kognitif. Pengetahuan metakognitif ini terdiri dari variabel-variabel personal, tugas dan strategi. Variabel-variabel personal berkaitan dengan pengetahuan tentang bagaimana siswa belajar dan memproses informasi serta pengetahuan tentang proses-proses belajar yang dimilikinya. Variabel-variabel tugas melibatkan pengetahuan tentang sifat tugas dan jenis pemrosesan yang harus dilakukan untuk menyeleksi tugas itu. Variabel-variabel strategi

melibatkan pengetahuan tentang strategi-strategi kognitif dan metakognitif serta pengetahuan kondisional tentang kapan dan dimana strategi itu digunakan.

2.3.3.2 Pengalaman Metakognitif (*Metacognitive Experiences*)

Pengalaman atau pengaturan metakognitif menurut Flavell (dalam Livingstone, 1997:1) melibatkan strategi-strategi metakognitif atau pengaturan metakognitif. Strategi-strategi metakognitif merupakan proses-proses yang berurutan yang digunakan untuk mengontrol aktivitas-aktivitas kognitif dan memastikan bahwa tujuan kognitif telah dicapai. Proses-proses ini meliputi aktivitas-aktivitas Perencanaan (*planning*), pemantauan aktivitas-aktivitas kognitif (*monitoring*) serta evaluasi terhadap hasil aktivitas-aktivitas ini (*evaluation*).

Aktivitas perencanaan meliputi menentukan tujuan dan analisis tugas. Aktivitas-aktivitas ini membantu mengaktivasi pengetahuan yang relevan sehingga mempermudah pengorganisasian dan pemahaman materi pelajaran. Aktivitas-aktivitas pemantauan (*monitoring*) meliputi perhatian seseorang ketika membaca, dan membuat pertanyaan atau pengujian diri. Aktivitas-aktivitas ini membantu siswa dalam memahami materi dan mengintegrasikannya dengan pengetahuan awal. Aktivitas-aktivitas evaluasi (*evaluation*) meliputi penyesuaian dan perbaikan aktivitas-aktivitas kognitif siswa. Aktivitas-aktivitas ini membantu peningkatan prestasi dengan cara mengawasi dan mengoreksi perilakunya pada saat ia menyelesaikan tugas.

Sjutz dalam Istarini, (2009:15) menyatakan bahwa langkah-langkah atau proses-proses metakognitif untuk mengontrol aktivitas kognitif antara lain :

(1) Proses Merencanakan (*Planning*)

Pada proses ini siswa meramalkan apa yang dipelajari, bagaimana masalah itu dikuasai, kesan masalah yang dihadapi atau dipelajari dan merencanakan cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah.

(2) Proses Memantau (*Monitoring*)

Proses memantau adalah proses yang mengikuti setiap individu dalam mengobservasi atau memecahkan masalah. Pada proses ini, siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan pada diri sendiri, apa yang dilakukan pada saat mengerjakan soal, bagaimana ia harus menyelesaikannya dan mengapa tidak memahami soal tersebut.

(3) Proses Mengevaluasi (*Evaluation*)

Melalui proses ini siswa membuat refleksi untuk mengetahui bagaimana suatu kemahiran, nilai dan pengetahuan yang dikuasai oleh siswa tersebut, mengapa siswa tersebut mudah atau sulit untuk menguasainya, dan apa tindakan perbaikan yang dilakukan.

2.3.4 Level Metakognitif

Metakognitif merupakan suatu proses ketika seseorang berpikir tentang berpikir dalam rangka membangun strategi untuk memecahkan masalah. Untuk meningkatkan keterampilan metakognitif diperlukan adanya kesadaran yang harus dimiliki siswa dalam proses berfikirnya. Namun, setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menanggapi suatu masalah. Adapun tingkat metakognitif atau tingkat kesadaran seseorang dalam proses berpikir menurut Swartz dan Perkins (dalam Laurens, 2009:82) meliputi :

(1) Level 1 dinamakan penggunaan tanpa kesadaran (*Tacit Use*), merupakan jenis berpikir dalam membuat keputusan tanpa berpikir tentang keputusan tersebut. Siswa hanya coba-coba atau asal jawab dalam memecahkan masalah matematika.

Contoh: Siswa memutuskan menggunakan penyelesaian perbandingan senilai atau perbandingan berbalik nilai tanpa mengetahui mengapa itu digunakan dalam menentukan suatu penyelesaian soal.

(2) Level 2 dinamakan penggunaan dengan kesadaran (*Aware Use*), merupakan jenis berpikir yang menunjukkan seseorang menyadari "Apa" dan "Kapan" dia melakukan sesuatu. Siswa menyadari segala sesuatu yang dilakukan dalam memecahkan masalah matematika.

Contoh: Siswa menyadari bahwa ia harus menggunakan penyelesaian perbandingan senilai atau berbalik nilai dengan memberikan penjelasan mengapa ia memilih menggunakan informasi tersebut.

(3) Level 3 dinamakan penggunaan strategi (*Strategic Use*), jenis berpikir yang menunjukkan seseorang mengorganisasi pemikirannya dengan menyadari strategi-strategi khusus yang meningkatkan ketepatan berpikir. Siswa mampu menggunakan dan menyadari strategi yang tepat dalam memecahkan masalah matematika.

Contoh: Siswa mengatur proses berpikirnya dengan memberikan argumen-argumen yang mendukung apa yang telah dipikirkan.

(4) Level 4 dinamakan penggunaan reflektif (*Reflektive Use*), merupakan jenis berpikir yang menunjukkan seseorang melakukan refleksi tentang pemikirannya sebelum dan sesudah atau bahkan ditengah-tengah proses

berpikirnya, dengan mempertimbangkan perolehan dan bagaimana memperbaikinya. Siswa mampu menyadari/memperbaiki kesalahan yang dilakukan.

Contoh: Siswa menyelesaikan kemampuan berpikirnya dengan membayangkan masalah yang dibaca, kemudian bagaimana merefleksikan pengetahuan yang membantunya selama menyelesaikan masalah, dan menunjukkan kemampuan mengevaluasi hasil pemikiran setelah menyelesaikan masalah.

Sedangkan menurut Laurens (2009:84) level-level metakognitif dirumuskan sebagai berikut :

Tabel 2.2
Level-Level Metakognitif

Level/Tingkat Metakognitif	**Deskripsi**	**Indikator**
Tacit Use	Siswa menggunakan pemikiran dalam menyesuaikan masalah tanpa menyadari apa dan mengapa pemikiran itu digunakan.	• Memberi penjelasan atau gambaran yang tidak menentu (sekedar menjawab). • Tidak mengetahui bahwa apa yang dikatakan tidak bermakna. • Menyelesaikan soal cerita hanya dengan mencoba-coba. • Memberikan jawaban yang tidak konsisten. • Memiliki kelemahan dalam menguasai serta menganalisis masalah.
Aware Use	Siswa menggunakan pemikiran dalam menyelesaikan masalah	• Mengalami kebingungan ketika membaca masalah.

	dan menyadari apa yang dipikirkannya.	• Mengambil suatu keputusan yang dilatarbelakangi suatu alasan tertentu. • Menyadari kelemahan yang dimiliki. • Menyadari apa yang dipikirkannya. • Mengetahui apa yang tidak diketahuinya.
Strategic Use	Siswa menggunakan pemikiran dalam menyelesaikan masalah dan menyadari apa yang dipikirkannya.	• Menyadari kemampuannya sendiri. • Umumnya mengetahui apa yang dilakukannya. • Memberikan argumen yang mendukung pemikirannya. • Memiliki cara untuk meyakinkan apa yang dibuat. • Menggunakan strategi yang memunculkan kesadaran. • Mencoba-coba mengecek dan merevisi apa yang dipikirkan.
ReflektiveUse	Siswa mengarahkan proses berpikirnya dengan menyadari strategi-strategi khusus yang meningkatkan ketepatan berpikirnya.	• Memikirkan kembali setiap langkah yang dibuat. • Mengecek setiap langkah yang dibuat. • Mengambil keputusan untuk memperbaiki setiap ketidakcocokan yang ditemui selama menyelesaikan masalah. • Dapat mengaplikasikan strategi yang dibutuhkan. • Mengaplikasikan strategi

		yang sama untuk masalah yang lain. • Mengetahui apa yang dilakukan dan melakukannya secara terus menerus.

Berdasarkan level-level metakognitif yang dirumuskan Laurens, maka Indikator-indikator level/tingkat keterampilan metakognitif siswa dalam memecahkan masalah matematika berbentuk soal cerita adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3

Indikator level/tingkat keterampilan metakognitif dalam memecahkan masalah matematika berbentuk soal cerita.

Level Metakognitif	**Perencanaan (*Planning*)**	**Pemantauan (*Monitoring*)**	**Evaluasi (*Evaluation*)**
Tacit Use	➢ Siswa tidak bisa menjelaskan apa yang dituliskan dilembar jawaban. ➢ Siswa mengemukakan masalah tidak dengan kata-kata sendiri.	➢ Siswa tidak menyadari kesalahan konsep dan jawaban. ➢ Siswa melakukan pemantauan, namun tidak terlihat adanya kesadaran terhadap apa yang dipantau (monitor).	➢ Siswa tidak melakukan evaluasi terhadap hasil yang diperolehnya.
Aware Use	➢ Siswa merasakan kesulitan dan kebingungan karena memikirkan rumus atau cara menghitung. ➢ Siswa hanya	➢ Siswa mengalami kebingungan karena tidak dapat melanjutkan apa yang dikerjakannya. ➢ Siswa	➢ Siswa mampu melakukan evaluasi tetapi kurang meyakini hasil yang diperolehnya.

	dapat menjelaskan sebagian apa yang ditulisnya.	menyadari ketidak tahuannya dalam menyelesaikan soal.	
Strategic Use	➢ Siswa tidak merasakan kesulitan dan kebingungan untuk menemukan rumus atau cara menghitung. ➢ Siswa mampu mengenali masalah secara sadar karena dapat mengungkapkan nya dengan kata-kata sendiri.	➢ Siswa mampu memberikan argumen yang mendukung pemikirannya.	➢ Siswa mampu melakukan evaluasi dan meyakini hasil yang diperolehnya.
Reflektive Use	➢ Siswa dapat mengidentifikas ikan informasi penting dalam masalah. ➢ Siswa dapat menjelaskan apa yang dituliskan di lembar jawaban.	➢ Siswa mampu menyadari kesalahan konsep yang dilakukan dan bisa melakukan revisi. ➢ Siswa mampu mengaplikasika n strategi yang sama untuk masalah yang lain.	➢ Siswa mampu melakukan evaluasi terhadap setiap langkah yang dibuat dan meyakini hasil yang diperolehnya.

2.4 Hasil Belajar Siswa

Belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Menurut Slameto (2010:2) Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Istilah hasil belajar tersusun atas dua kata, yaitu "hasil" dan "belajar". Hasil berarti "sesuatu yang di dapat dari jerih payah" , sedangkan belajar adalah "suatu proses perubahan tingkah laku pada siswa akibat adanya interaksi antara individu dan lingkungannya melalui proses pengalaman dan latihan".

Hasil dari serangkaian kegiatan belajar adalah hasil belajar, dengan obyeknya adalah siswa. Hasil belajar mempunyai peran penting dalam pendidikan, bahkan menentukan kualitas belajar yang dicapai oleh siswa pada bidang studi yang dipelajari. Hasil belajar sebagai objek penilaian pada hakikatnya menilai penguasaan siswa terhadap tujuan-tujuan instruksional. (Sudjana, 2009:3)

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran. Nilai yang diperoleh siswa menjadi acuan untuk melihat penguasaan siswa dalam menerima materi pelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud hasil belajar adalah tingkat keberhasilan atau penguasaan seorang siswa

terhadap bidang studi setelah menempuh proses pembelajaran yang terlihat pada nilai yang diperoleh dari tes hasil belajarnya.

2.5 Kajian Penelitian yangRelevan

(1) Penelitian dengan judul "Identifikasi Metakognitif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita" (Fauziyah, 2011). Penelitian tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi metakognitif siswa dalam memecahkan masalah matematika berbentuk soal cerita. Peneliti mengelompokkan siswa menjadi tiga kelompok berdasarkan tingkat metakognitif siswa yakni kelompok metakognitif tinggi, kelompok metakognitif sedang, dan kelompok metakognitif rendah. Dari hasil kesimpulan yang diuraikan peneliti tersebut, kelompok metakognitif tinggi menempati menempati tingkat penggunaan reflektif yaitu melakukan perencanaan, pemantauan, dan evaluasi. Kelompok metakognitif sedang menempati tingkat penggunaan strategi yaitu melakukan perencanaan, dan pemantauan saja tanpa melakukan evaluasi. Kelompok metakognitif rendah menempati tingkat penggunaan tanpa kesadaran yaitu telah melakukan perencanaan saja tanpa melakukan pemantauan dan evaluasi.

(2) Penelitian dengan judul "Profil Metakognisi Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa" (Pratiwi, 2014). Penelitian tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana metakognisi siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari kemampuan matematika siswa. Adapun dalam penelitian tersebut, peneliti mengelompokkan menjadi tiga kelompok kategori kemampuan

matematika, yakni kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang, kemampuan matematika rendah. Tiap kelompok tersebut dianalisis bagaimana kemampuan memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah Polya, yaitu tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan encana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali.

2.6 Kerangka Berpikir

Matematika sangat diperlukan dalam proses pembelajaran karena mampu untuk membantu seseorang memecahkan berbagai persoalan. Pembelajaran matematika mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam matematika. Kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika kedalam situasi kehidupan nyata. Hal ini yang menyebabkan sulitnya matematika bagi siswa adalah karena pembelajaran matematika yang kurang bermakna. Pembelajaran dikelas tidak mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengontrol sendiri ide-idenya. Dan tentunya ini semua akan berdampak pada prestasi belajar matematika.

Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* juga akan melibatkan keterampilan metakognitif siswa. Metakognitif yakni kemampuan mengendalikan proses berpikir yang berkaitan dengan kesadaran individu oleh apa yang dipelajarinya. *Problem Based Learning* dan metakognitif sama-sama

menitik beratkan dalam kemampuan proses berpikir tingkat tinggi. Memadukan pembelajaran *Problem Based Learning* dengan keterampilan metakognitif yang dimiliki siswa diduga hasil belajar matematika akan mengalami kenaikan.

2.7 Hipotesis Penelitian

Dari kerangka berpikir yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka hipotesis pada penelitian ini adalah :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang positif dan signifikan antara hasil belajar siswa pada kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol.

H_1 : Terdapat perbedaan yang positif dan signifikan antara hasil belajar siswa pada kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol.