

BAB II

LANDASAN TEORETIS

A. Kajian Teori

1. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* (PBL) salah satu model pembelajaran yang didalamnya melibatkan peserta didik untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah, seperti yang diungkapkan Kosasih, E (2013: 18), "*Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran yang berbasis masalah adalah model pembelajaran yang berdasar pada masalah-masalah yang dihadapi siswa terkait dengan KD yang sedang dipelajari siswa. Masalah yang dimaksud bersifat nyata atau sesuatu yang menjadi pertanyaan-pertanyaan pelik bagi siswa". Sedangkan menurut Shoimin, Aris (2014: 129), "model pembelajaran ini melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan aktual siswa, untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi". Bahkan menurut Barrow (Huda, Miftahul, 2014: 271) menyatakan "Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*/PBL) sebagai pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah".

Saefuddin, Asis dan Ika Berdiati (2014: 53) menyatakan:

Pembelajaran berbasis masalah dirancang terutama untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berfikir, keterampilan menyelesaikan masalah dan keterampilan

intelektualnya, mempelajari peran-peran orang dewasa dengan mengalaminya melalui berbagai situasi nyata atau situasi yang disimulasikan, dan menjadi pelajar yang mandiri dan otonom.

Berdasarkan dari beberapa pendapat tersebut, model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang menuntun peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, memecahkan suatu permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan nyata, dan menuntun peserta didik untuk belajar secara berkelompok. Model *Problem Based Learning* (PBL) melibatkan peserta didik terlibat langsung dalam memecahkan masalah untuk mencari solusi dari permasalahan yang mereka hadapi.

Model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari model *Problem Based Learning* (PBL) menurut Shoimin, Aris (2014:131) yaitu:

- a. Peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata.
- b. Peserta didik memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
- c. Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban peserta didik menghafal atau menyiapkan informasi.
- d. Terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok.
- e. Peserta didik terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi.
- f. Peserta didik memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri.
- g. Peserta didik memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka.

- h. Kesulitan belajar peserta didik secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok.

Adapun kekurangan yang bisa ditemukan dalam model *Problem Based Learning* (PBL) menurut Shoimin, Aris (2014: 132) yaitu:

- a. PBL tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pembelajaran, ada bagian guru berperan aktif dalam menyajikan materi. PBM lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah.
- b. Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.

Dari beberapa kelebihan dan kekurangan yang telah diuraikan, pada model *Problem Based Learning* (PBL) akan terjadi suatu proses dimana peserta didik mengaitkan suatu permasalahan dalam kehidupan nyata dengan konsep yang telah mereka ketahui untuk mencapai suatu tujuan. Selain itu model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi bagi peserta didik, menambah wawasan, serta mengembangkan hubungan antar individu dan kelompok.

Model *Problem Based Learning* (PBL) guru dan peserta didik memiliki peran masing-masing pada saat proses pembelajaran berlangsung. Adapun peran guru dalam model *Problem Based Learning* (PBL) menurut Ibrahim, *et.al* (Rusman, 2012: 249) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Fase	Indikator	Tingkah Laku Guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan lohistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu siswa mendefinisikan dan mngorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
3	Membimbing pengalaman individual/kelompok	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu merekan untuk berbagai tugas dengan temannya
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan

Sumber: Ibrahim, et.al (Rusman, 2012:243)

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang diawali dengan pemberian masalah-masalah yang tidak terstruktur (masalah dunia nyata atau simulasi masalah yang kompleks) digunakan sebagai titik awal dan jangka proses pembelajaran.

2. Model *Creative Problem Solving* (CPS)

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi pada proses pembelajaran matematika maka perlu ada perubahan pada proses pembelajaran yang berpusat kepada guru menjadi berpusat pada peserta didik. Perlu dikembangkan pengalaman belajar melalui pendekatan dan

inovasi yang mengaitkan antara materi pelajaran dengan permasalahan yang dihadapi serta pemanfaatan sumber belajar secara optimal. Keterlibatan langsung peserta didik dalam proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir dalam memecahkan masalah.

Menurut Bakharuddin (Shoimin, Aris, 2014: 56) *Creative Problem Solving (CPS)* merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa berpikir, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir.

Dari pendapat yang telah dikemukakan, pada model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dapat dikatakan yaitu salah satu cara untuk menyelesaikan persoalan dengan menyelidiki secara sistematis atau berurutan untuk mencapai suatu tujuan. Shoimin, Aris (2014: 57) mengemukakan langkah-langkah dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* yaitu:

- a. Klarifikasi Masalah
Klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada siswa tentang masalah yang diajukan agar siswa dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan.
- b. Pengungkapan Pendapat
Pada tahap ini siswa dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah.
- c. Evaluasi dan Pemilihan
Pada tahap evaluasi dan pemilihan, setiap kelompok mendiskusikan pendapat-pendapat atau strategi-strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.
- d. Implementasi
Pada tahap ini siswa menentukan strategi mana yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah. Kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.

Sejalan dengan langkah-langkah tersebut, model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) memiliki banyak kelebihan dan kekurangan, kelebihan dari *Creative Problem Solving* (CPS) menurut Shoimin, Aris (2014: 57) yaitu:

- a. Melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan.
- b. Berpikir dan bertindak kreatif.
- c. Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.
- d. Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan.
- e. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan.
- f. Merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.
- g. Dapat membuat pendidikan sekolah lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dunia kerja.

Adapun kekurangan yang dapat ditemukan dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) menurut Shoimin, Aris (2014: 58) yaitu:

- a. Beberapa pokok bahasan sangat sulit untuk menerapkan metode pembelajaran ini. Misalnya keterbatasan alat-alat laboratorium menyulitkan siswa untuk melihat dan

mengamati serta menyimpulkan kejadian atau konsep tersebut.

- b. Memerlukan alokasi waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan metode pembelajaran yang lain.

Jadi, model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah cara pendekatan yang dinamis, peserta didik menjadi lebih terampil sebab peserta didik mempunyai prosedur internal yang lebih tersusun dari awal. Dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) peserta didik dapat memilih dan mengembangkan ide dan pemikirannya, berbeda dengan hafalan yang sedikit menggunakan pemikiran.

3. Teori Belajar yang Mendukung Model *Problem Based Learning* (PBL) dan *Creative Problem Solving* (CPS)

a. Teori Ausubel

Teori ini terkenal dengan belajar bermaknanya dan pentingnya pengulangan sebelum belajar dimulai. Ia membedakan antar belajar menemukan dengan belajar menerima. Pada belajar menerima peserta didik hanya menerima, jadi hanya menghafal materi yang sudah diperolehnya. Sedangkan belajar menemukan konsep ditemukan oleh peserta didik, jadi peserta didik tidak menerima pelajaran begitu saja sehingga materi yang diperoleh dikembangkan dengan keadaan lain agar belajarnya lebih dimengerti.

Ausubel (Rusman, 2012:244) membedakan antara belajar bermakna (*meaningfull learning*) dengan belajar menghafal (*rote learning*).

Belajar bermakna merupakan proses belajar dimana informasi baru dihubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dimiliki seseorang yang sedang belajar. Belajar menghafal, diperlukan bila seseorang memperoleh informasi baru dalam pengetahuan yang sama sekali tidak berhubungan dengan yang telah diketahuinya.

Menurut Ausubel (Isjoni, 2013: 35) “pembelajaran bermakna merupakan suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang”. Menurut Suparno (Isjoni, 2013: 35) mengatakan “Pembelajaran bermakna adalah suatu proses pembelajaran dimana informasi baru dihubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dimiliki seseorang yang sedang dalam proses pembelajaran”.

Dahar, Ratna Wilis (2011: 106) mengemukakan “Ausubel sangat menekankan agar para guru mengetahui konsep-konsep yang telah dimiliki peserta didik supaya belajar bermakna dapat berlangsung”. Selama belajar bermakna berlangsung, perlu terjadi pengembangan dan elaborasi konsep-konsep yang bersubsumi. Ausubel(Dahar, Ratna Wilis, 2011:97) mengemukakan “Istilah subsumi memegang peranan dalam proses perolehan informasi baru”. Pengembangan konsep berlangsung paling baik jika unsur-unsur yang paling umum, paling inklusif suatu konsep diperkenalkan terlebih dahulu, kemudian baru diberikan hal-hal yang lebih mendetail dan lebih kusus dari konsep itu.

Berdasarkan pendapat yang telah dipaparkan tersebut, teori Ausubel sangat mendukung dalam model *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki peserta didik. Teori mengemukakan belajar menerima maupun belajar menemukan bersama dapat berupa belajar bermakna sesuai dengan pengertian model *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

b. Teori Brunner

Teori ini berasal dari Jerome Brunner yang dikenal dengan penemuan (*discovery learning*). Metode penemuan merupakan metode dimana peserta didik menemukan kembali, bukan menemukan yang sama sekali benar-benar baru.

Brunner (Dahar, Ratna Wilis, 2011: 80) mengatakan “Belajar penemuan membangkitkan keingintahuan peserta didik, memberi motivasi untuk bekerja keras terus sampai menemukan jawaban-jawaban”. Hal ini mengajarkan peserta didik untuk terampil dalam memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain, meminta para peserta didik untuk menganalisis dan memanifulasi informasi, tidak hanya menerima saja.

Berdasarkan pendapat Dahar (Rusman, 2012: 244-245):

Belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dengan sendirinya memberikan hasil yang lebih baik, berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta

didukung oleh pengetahuan yang menyertainya, serta menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Bruner juga menggunakan konsep *Scaffolding* dan interaksi sosial dikelas maupun diluar kelas. *Scaffolding* adalah suatu proses untuk membantu peserta didik menuntaskan masalah tertentu melampaui kapasitas perkembangannya melalui bantuan guru, teman atau orang lain yang memiliki kemampuan lebih.

Pengetahuan yang diperoleh dengan belajar penemuan menunjukkan beberapa kebaikan. Pertama, pengetahuan itu bertahan lama atau lama diingat bila dibandingkan dengan pengetahuan yang dipelajari dengan cara-cara yang lain. Kedua, hasil belajar penemuan mempunyai efek transfer yang lebih baik daripada hasil belajar lainnya. Ketiga, secara menyeluruh belajar penemuan meningkatkan penalaran peserta didik dan kemampuan untuk berpikir secara bebas.

Belajar penemuan yang dikemukakan Brunner ini sangat mendukung model pembelajaran yang bertujuan supaya peserta didik lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran. Salah satunya terhadap model *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), karena teori ini sangat menyarankan keaktifan peserta didik dalam proses belajar secara penuh dan pada kedua model tersebut peserta didik dituntut untuk menemukan sendiri konsep-konsep dalam memecahan masalah.

c. Teori Vigotsky

Perkembangan intelektual terjadi pada saat individu berhadapan dengan pengalaman baru dan menantang serta ketika mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang dimunculkan. Dalam upaya mendapatkan pemahaman, individu berusaha mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan awal yang telah dimilikinya kemudian membangun pengertian baru.

Menurut Ibrahim dan Nur (Rusman, 2012: 244) Vigotsky meyakini “Interaksi sosial dengan teman lain memicu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa”. Teori ini menekankan pada bakat sosiokultural dalam pembelajaran. Pembelajaran terjadi saat anak bekerja dalam zona perkembangan proksimal (*zone of proximal development*). Zona perkembangan proksimal adalah tingkat perkembangan sedikit di atas tingkat perkembangan seseorang pada saat ini. Zona perkembangan proksimal adalah tingkat perkembangan sedikit di atas tingkat perkembangan seseorang pada saat ini. sedangkan Nur Samami (Isjoni, 2013:39) secara rinci mengemukakan yang dimaksud zona perkembangan proksimal adalah “Jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya dengan tingkat perkembangan potensial”. Tingkat perkembangan sesungguhnya adalah kemampuan pemecahan masalah secara mandiri sedangkan tingkat perkembangan potensial adalah kemampuan

pemecahan masalah dibawah bimbingan orang dewasa melalui kerja sama dengan teman sebaya yang lebih mampu.

Vigotsky (Isjoni, 2013: 40) menjelaskan:

Ada hubungan langsung antara domain kognitif dengan sosial budaya. Kualitas berpikir siswa dibangun didalam ruangan kelas, sedangkan aktifitas sosialnya dikembangkan dalam bentuk kerja sama antara pelajar dengan pelajar lainnya yang lebih mampu dibawah bimbingan orang dewasa dalam hal ini guru.

Teori Vigotsky sangat mendukung model *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yang bertujuan untuk memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual peserta didik. Kaitannya dengan model pembelajaran tersebut adalah dalam hal mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh peserta didik melalui kegiatan belajar dalam interaksi sosial dengan teman yang lain.

4. Perbandingan Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Perbandingan dalam pelaksanaan pembelajaran antara model *Problem Based Learning* (PBL) dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat menunjukkan adanya kesamaan dan perbedaan. Perbandingan tersebut dapat dikatakan sebagai penunjang keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Perbandingan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) akan disajikan pada Tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2
Perbandingan Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Faktor Pembeding	PBL	CPS
Tujuan	Memecahkan masalah yang dihadapi peserta didik.	Kreatif dalam pemecahan masalah. Menemukan pengertian, sifat-sifat, kemungkinan-kemungkinan strategi, pemecahan masalah.
Struktur Kelompok	Pembagian kelompok belajar heterogen terdiri dari 4-5 orang anggota.	Pembagian kelompok belajar heterogen terdiri dari 4-5 orang anggota.
Masalah yang diberikan	Permasalahan diberikan diawal pembelajaran, bersifat nyata, atau autentik.	Permasalahan yang diberikan bersifat kreatif.
Langkah-langkah pembelajaran (sintaks)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati, mengorientasikan siswa terhadap masalah. 2. Menanya, memunculkan permasalahan. 3. Menalar, mengumpulkan data. 4. Mengasosiasi, meurmuskan jawaban. 5. Mengomunikasikan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klarifikasi masalah. 2. Pengungkapan pendapat. 3. Evaluasi dan pemilihan. 4. Implementasi.
Presentasi	Adanya presentasi hasil kelompok.	Adanya presentasi hasil kelompok.

Sumber: Shoimin, Aris (2013) & Miftahul Huda (2014)

5. Kemandirian Belajar Peserta Didik

Menurut Yudhanegara, Mokhammad Ridwan dan Lestari, Karunia Eka (2015: 94) "*Self-regulated Learning* atau kemandirian

belajar adalah kemampuan memonitor, meregulasi, mengontrol aspek kognisi, motivasi dan perilaku diri sendiri dalam belajar. Kemandirian belajar sering juga disebut sebagai *self-regulated learning*. Menurut Hargis dan Kerlin (Sumarmo, Utari, 2013:110) mendefinisikan.

Self-regulated learning sebagai upaya memperdalam dan memanipulasi jaringan asosiatif dalam suatu bidang tertentu, dan memantau serta meningkatkan proses pendalaman yang bersangkutan. Definisi tersebut menunjukkan bahwa *self-regulated learning* merupakan proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses kognitif dan afektif dalam menyelesaikan suatu tugas akademik.

Berdasarkan pendapat tersebut jelas dikatakan bahwa kemandirian belajar perlu dimiliki oleh setiap peserta didik, yang mana peserta didik dapat berinisiatif untuk belajar dengan atau tanpa bantuan orang lain. Sumarmo, Utari (2013: 113) berpendapat, terdapat tiga karakteristik yang termuat dalam pengertian *self-regulated learning*, yaitu:

- a. Individu merancang belajarnya sendiri sesuai dengan keperluan atau tujuan individu yang bersangkutan.
- b. Individu memilih strategi dan melaksanakan rancangan belajarnya.
- c. Individu memantau kemajuan belajarnya sendiri, mengevaluasi hasil belajarnya dan dibandingkan dengan standar tertentu.

Berdasarkan teori tersebut dapat disimpulkan, kemandirian belajar merupakan suatu proses belajar yang dilakukan oleh seseorang dengan atau tanpa bantuan orang lain. Sedangkan kemandirian belajar matematik adalah keterampilan yang dimiliki peserta didik dalam belajar matematika dengan mendiagnosa kebutuhan belajar dan merumuskan tujuan belajarnya secara mandiri dengan atau tanpa bimbingan orang lain

untuk menguasai suatu kompetensi dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

Berdasarkan pendapat para pakar (Sumarmo, Utari, 2013:112), terdapat beberapa indikator kemandirian belajar diantaranya:

- a. Inisiatif dan motivasi belajar instrinsik
- b. Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar
- c. Menetapkan tujuan/target belajar
- d. Memonitor, mengatur dan mengontrol belajar
- e. Memandang kesulitan sebagai tantangan
- f. Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan
- g. Memilih, menerapkan strategi belajar
- h. Mengevaluasi proses dan hasil belajar
- i. *Self efficacy*/ Konsep diri/Kemampuan diri

6. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Kemampuan pemecahan masalah matematik merupakan salah satu proses pembelajaran peserta didik dalam memecahkan masalah yang bersifat tidak rutin. Pemecahan masalah matematik sebagai kemampuan dasar matematik yang harus dikuasai peserta didik sekolah menengah, tetapi kemampuan pemecahan masalah masih dianggap hal sulit bagi peserta didik yang melakukan proses pembelajaran maupun bagi guru yang mengajarkannya.

Pentingnya pemilikan kemampuan pemecahan masalah matematik tersebut tercermin dari pernyataan Branca (Herdiana, Heris dan Utari Soemarmo, 2014: 23) “pemecahan masalah matematik merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan matematika merupakan jantungnya matematik”. Tujuan tersebut menurut (Hendriana, Heris dan Utari Soemarmo, 2014: 23) antara lain:

Menyelesaikan masalah, berkomunikasi menggunakan simbol matematik, tabel, diagram, dan lainnya; menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, memiliki rasa tahu, perhatian, minat belajar matematika, serta memiliki sikap teliti dan konsep diri dalam menyelesaikan masalah.

Mengingat kemampuan pemecahan masalah matematika sangat penting, maka salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan membiasakan mengajukan masalah, soal, atau pertanyaan matematika kepada peserta didik sesuai dengan situasi yang diberikan oleh guru. Permasalahan bagi peserta didik adalah persoalan yang baru bagi mereka yaitu bukan persoalan yang rutin. Menurut Hendriana, Heris dan Utari Soemarmo (2014: 22) mengemukakan:

Proses pemecahan masalah matematik berbeda dengan proses menyelesaikan soal matematika. Perbedaan tersebut terkandung dalam istilah masalah dan soal. Menyelesaikan soal atau tugas matematik belum tentu sama dengan memecahkan masalah matematik. Apabila suatu tugas matematik dapat segera ditemukan cara menyelesaikannya, maka tugas tersebut tergolong pada tugas rutin dan bukan merupakan suatu masalah. Suatu tugas matematik digolongkan sebagai masalah matematik apabila tidak dapat segera diperoleh cara menyelesaikannya namn harus melalui beberapa kegiatan lainnya yang relevan.

Sedangkan menurut Wena, Made (2011: 88) menyatakan “Pemecahan masalah merupakan suatu aktivitas kognitif, dimana siswa tidak saja harus dapat mengerjakan, tetapi juga harus yakin bisa memecahkan”. Menurut Wena, Made (2011: 88) langkah-langkah pembelajaran pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- a. **Identifikasi masalah**, dalam tahap ini guru membimbing siswa untuk memahami aspek-aspek permasalahan.
- b. **Mendefinisikan Masalah**, dalam tahap ini kegiatan guru meliputi membantu dan membimbing siswa, melihat hal/data/variabel yang sudah diketahui dan hal yang belum

- diketahui, mencari berbagai informasi, menyaring berbagai informasi yang ada dan akhirnya merumuskan permasalahan.
- c. **Mencari solusi**, dalam tahap ini kegiatan guru adalah membantu dan membimbing siswa mencari berbagai alternatif pemecahan masalah.
 - d. **Melaksanakan Strategi**, melakukan langkah-langkah pemecahan masalah sesuai dengan alternatif yang telah dipilih.
 - e. **Mengkaji kembali dan mengevaluasi pengaruh**, dalam tahap ini kegiatan guru adalah membimbing siswa melihat/mengoreksi kembali cara-cara pemecahan masalah yang telah dilakukan, apakah sudah benar, sudah sempurna, atau sudah lengkap. Disamping itu, siswa juga dibimbing untuk melihat pengaruh strategi yang digunakan dalam pemecahan masalah.

Dari uraian tersebut, untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematik, hendaknya peserta didik dibiasakan untuk memahami masalah, soal, atau pertanyaan matematika dan diharapkan peserta didik mampu merumuskan masalah situasi sehari-hari, merencanakan pemecahan masalah yang dihadapi, dapat menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah di dalam atau di luar matematika, dan memeriksa kebenaran jawaban /solusi yang didapat.

Langkah pemecahan masalah akan digunakan dalam penelitian ini adalah langkah pemecahan masalah IDEAL menurut Made, Wena seperti yang telah diuraikan diatas. Langkah tersebut antara lain: Identifikasi masalah, mendefinisikan masalah, mencari solusi, melaksanakan strategi, dan mengkaji kembali dan mengevaluasi pengaruh.

Berikut contoh soal penyelesaian pemecahan masalah matematika beserta penyelesaiannya.

Soal: Pak Ahmad akan mengukur luas sebidang tanah berbentuk persegi panjang yang akan dijadikan kebun sayuran, dengan panjangnya dua kali lebarnya. Pak Ahmad mendapat informasi

dari pemilik tanah tersebut kelilingnya 42 m^2 . Berapakah luas sebidang tanah yang akan dijadikan kebun sayuran?

Langkah 1: Identifikasi masalah

Diketahui:

Misal (p = panjang, l = lebar, K = keliling, dan L = luas)

Panjang sebidang tanah yang akan dijadikan kebun sayuran dua kali lebarnya ($p = 2l$)

Kelilingnya 42 m^2 ($K = 42 \text{ m}^2$)

Langkah 2: Mendefinisikan masalah

Tujuan dari masalah ini adalah mencari luas sebidang tanah yang akan dijadikan kebun sayuran ($L = \dots?$)

Langkah 3: Mencari solusi

Persoalan tersebut dapat diselesaikan dengan rumus:

Mencari panjang (p) dan lebar (l) persegi panjang dengan keliling 42 m^2 menggunakan rumus keliling persegi panjang $K = 2p + 2l$, kemudian mencari luas persegi panjang dengan rumus $L = p \times l$.

Mencari nilai p dan l dengan $K = 2p + 2l$,

$$K = 2(2l) + 2l$$

Langkah 4. Melaksanakan Strategi

Keliling persegi panjang = 42 m^2

- $K = 2p + 2l$

$$42 = 2(2l) + 2l$$

$$42 = 4l + 2l$$

$$42 = 6l$$

$$\frac{42}{6} = \frac{6}{6} l$$

$$7 = l$$

- $K = 2p + 2l$

$$42 = 2p + 2(7)$$

$$42 = 2p + 14$$

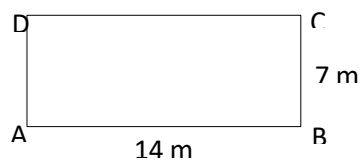
$$42 + (-14) = 2p + 14 + (-14)$$

$$28 = 2p$$

$$\frac{28}{2} = \frac{2}{2} p$$

$$14 = p$$

Jadi, panjang dan lebar dari kebun sayuran Pak Ahmad masing-masing adalah $p = 14$ dan $l = 7$ m.



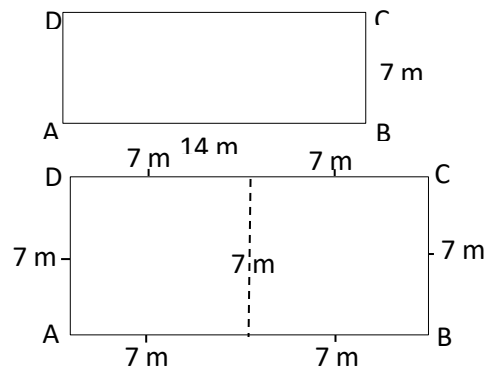
$$L = p \times l$$

$$L = 14 \times 7$$

$$L = 98 \text{ m}^2$$

Jadi, luas tanah yang akan dijadikan kebun sayuran pak Ahmad adalah 98 m^2 .

Langkah 5. Mengkaji kembali dan mengevaluasi pengaruh



Maka luas persegi panjang = 2(Luas persegi)

$$\begin{aligned}
 &= 2(s \times s) \\
 &= 2(7 \times 7) \\
 &= 2(49) \\
 &= 98 \text{ m}^2 \text{ (terbukti)}
 \end{aligned}$$

7. Deskripsi Materi Segitiga dan Segiempat

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), untuk materi segitiga dan segiempat disampaikan di kelas VII semester 2 dengan Kompetensi Dasar (KD) dan indikator akan disajikan dalam Tabel berikut:

Tabel 2.3
Deskripsi Materi Segitiga dan Segiempat

Kompetensi Dasar	Indikator
6.3. Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.	6.3.1 Menghitung keliling bangun segitiga dan segiempat 6.3.2 Menghitung luas bangun segitiga dan segiempat 6.3.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat.

Deskripsi materi pembelajaran pada penelitian ini menurut buku paket matematika kelas VII Nurharini, Dewi dan Tri Wahyuni (2008:250-276), segi empat secara umum ada enam macam bangun datar, yaitu segitiga, persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, layang – layang dan trapesium. bangun datar yang akan dibahas meliputi :

1) Keliling dan Luas Segitiga

a) Keliling Segitiga

Keliling segitiga yang panjang sisinya a , b , dan c adalah:

$$K = a + b + c$$

b) Luas Segitiga

Luas segitiga yang panjang alas a dan tinggi t adalah:

$$L = \frac{1}{2} \times a \times t$$

2) Segiempat

Secara umum, ada enam macam bangun datar segiempat, yaitu:

a) Persegi Panjang



(1) Keliling dan Luas Persegi Panjang

(a) Keliling Persegi Panjang

Keliling persegi panjang dengan panjang p dan lebar l adalah:

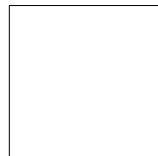
$$K = 2(p + l) \text{ atau } K = 2p + 2l$$

(b) Luas Persegi Panjang

Luas persegi panjang dengan panjang p dan lebar l adalah:

$$L = p \times l$$

b) Persegi



(1) Keliling dan Luas Persegi

(a) Keliling Persegi

Keliling persegi dengan panjang sisi s adalah:

$$K = 4s$$

(b) Luas persegi dengan panjang sisi s adalah:

$$L = s \times s$$

c) Jajargenjang



(1) Keliling dan Luas Jajargenjang

(a) Keliling jajargenjang

Keliling jajargenjang dengan panjang sisi alas a dan sisi lainnya b adalah:

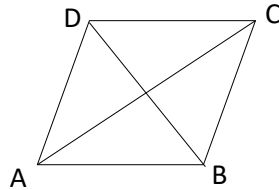
$$K = 2(a + b)$$

(b) Luas jajargenjang

Luas jajargenjang dengan panjang sisi alas a
dan tinggi t adalah:

$$L = a \times t$$

d) Belah Ketupat



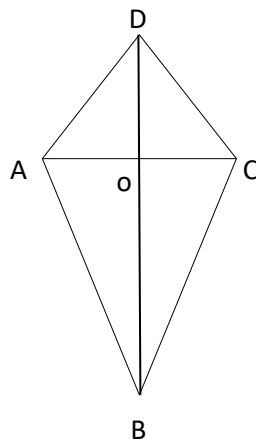
(1) Keliling dan luas belah ketupat

(a) Keliling belah ketupat

Keliling belah ketupat dengan panjang sisi s
adalah:

$$K = 4s$$

e) Layang-layang



(1) Keliling dan luas layang-layang

(a) Keliling layang-layang

Keliling layang-layang dengan panjang sisi pendek y dan panjang sisi panjang x adalah:

$$K = 2(x + y)$$

(b) Luas layang-layang

Luas layang-layang dengan panjang diagonalnya d_1 dan d_2 adalah:

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

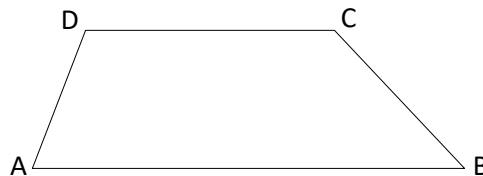
f) Trapesium



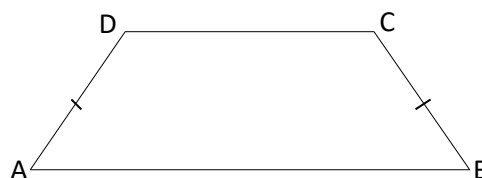
(1) Jenis-jenis trapesium

Secara umum ada tiga jenis trapesium, yaitu sebagai berikut:

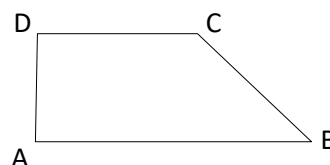
(a) Trapesium sebarang



(b) Trapesium sama kaki



(c) Trapesium siku-siku



(2) Keliling dan luas trapesium

(a) Keliling trapesium

Keliling trapesium dengan panjang sisi sejajar a dan b , panjang sisi tidak sejajar c dan d adalah:

$$K = a + b + c + d$$

(b) Luas trapesium dengan panjang sisi sejajar a dan b dan tinggi t adalah:

$$L = \frac{1}{2}(a + b)t$$

B. Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian perbandingan yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik”. (Penelitian di Kelas VII SMP Negeri 17 Tasikmalaya) yang dilaporkan oleh Kartiko, Eko (2014). Dari hasil penelitiannya disimpulkan “Terdapat pengaruh positif terhadap penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik”.

Penelitian yang dilaporkan oleh Sidabutar, Dewi Rotua (2013) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa di Kelas VII SMP Negeri 3 Medan Tahun Ajaran 2012/2013” diperoleh kesimpulan bahwa penerapan mmodel *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan

masalah matematik siswa dikelas VII SMP Negeri 3 Medan Tahun Ajaran 2012/2013.

Penelitian yang dilaporkan oleh Asikin, Moh dan Pujiadi (2008) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Matematika *Creative Problem Solving* (CPS) Berbantuan CD Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa SMA Kelas X”. Dari hasil penelitiannya disimpulkan “Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa pada kelompok atas, tengah dan bawah pada pembelajaran menggunakan model CPS berbantuan CD interaktif. Nilai F hitung = 28,149 dengan signifikansi sebesar $0,000 < 5\%$. Hasil uji lanjut dengan metode *Scheffe* menunjukkan nilai signifikansi antar semua kelompok sebesar $0,000 < 5\%$.

C. Anggapan Dasar

Menurut Surakhmad, Winarno (Arikunto, Suharsimi, 2013:104) mengemukakan, “Anggapan dasar atau postulat adalah sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima oleh penyelidik”. Berdasarkan anggapan dasar penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika pada materi segitiga dan segiempat dikelas VII berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)
2. Peneliti dapat merencanakan dan melaksanakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat mengarahkan peserta didik untuk

bekerja sama dalam memecahkan berbagai masalah matematik pada materi segitiga dan segiempat

3. Kemampuan pemecahan masalah matematik membantu peserta didik dalam memecahkan masalah matematik
4. Kemandirian belajar timbul dari diri sendiri ataupun dorongan dari luar agar peserta didik lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran.

D. Hipotesis dan Pertanyaan Penelitian

1. Hipotesis

Arikunto, Suharsimi (2013:110) menyatakan, “Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul”. Berdasarkan kajian teoritis dan anggapan dasar, maka peneliti merumuskan hipotesis “kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik antara yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)”.

2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka pertanyaan penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana kemandirian belajar peserta didik selama mengikuti pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) ?

- b. Bagaimana kemandirian belajar peserta didik selama mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) ?