

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Teori Belajar

Menurut Warsita (2008:65) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang yang terjadi seumur hidup. Teori belajar adalah konsep-konsep dan prinsip-prinsip belajar yang bersifat teoritis dan telah teruji kebenarannya melalui eksperimen (Sugandi, 2007: 7). Teori belajar secara umum dapat dikelompokkan menjadi empat aliran, yaitu aliran behavioristik, kognitivistik, humanistik, dan sibernetik (Suprihatiningrum, 2013:15). Maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh wawasan yang teruji kebenarannya. Teori belajar yang melandasi pembahasan dalam penelitian ini antara lain:

2.1.1.1 Teori Konstruktivistik

Teori belajar konstruktivistik menyatakan bahwa peserta didik harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi yang kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan lama dan merevisi apabila aturan tidak sesuai (Suprihatiningrum, 2012:22). Hal ini berarti peserta didik harus mengerti dan dapat menerapkan ilmu untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu bagi diri mereka sendiri. Menurut pandangan konstruktivisme anak secara aktif membangun pengetahuan secara terus menerus mengasimilasi dan mengakomodasi informasi

baru, peserta didik akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan masalah-masalah itu bersama dengan temannya (Trianto dalam Wardani, 2016 :51-52).

Sesuai dengan Teori Konstruktivistik, model pembelajaran tipe *TAI* dalam penelitian ini berhubungan erat ketika peserta didik melakukan kegiatan diskusi bersama, mereka mengaitkan pengetahuan baru dengan pengertian-pengertian yang telah dimiliki peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

2.1.1.2 Teori Robert M Gagne

Manusia memiliki beragam potensi, karakter, dan kebutuhan dalam belajar. Oleh karena itu banyak tipe-tipe belajar yang dilakukan oleh manusia. Salah satu tipe belajar menurut Robert M Gagne (dalam Siregar, 2011:7-8) adalah pemecahan masalah (*problem solving*). Tipe belajar *problem solving* merupakan tipe yang menggabungkan beberapa kaidah untuk memecahkan masalah, sehingga terbentuk kaidah yang lebih tinggi (*higher orde rule*).

Sesuai dengan Teori belajar Robert M Gagne, ketika peserta didik melakukan kegiatan diskusi pada kelompok untuk memecahkan permasalahan. Hal ini sesuai dengan pendekatan *PBL* yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan berbasis masalah yang menuntut peserta didik untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang terjadi pada peserta didik.

2.1.1.3 Teori Vigotsky

Menurut Vigotsky (dalam Muriani, 2014:12) Belajar merupakan perkembangan intelektual terjadi saat individu berhadapan dengan pengalaman baru

dan menantang ketika mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang muncul dari pengalaman ini. Menurut Vigotsky (Suprihatiningrum, 2013) dalam pengajaran ditekankan *scaffolding* (perancahan) yang mengacu pada interaksi teman sebaya sehingga peserta didik semakin lama semakin bertanggung jawab terhadap pembelajaran sendiri.

Sesuai dengan teori belajar menurut Vigotsky sangat mendukung pelaksanaan Model pembelajaran tipe *TAI* dan pendekatan *PBL* karena dalam pembelajaran dengan pendekatan ini mengharuskan peserta didik untuk belajar bekerja sama dalam kelompok berinteraksi terhadap peserta didik lain. Peserta didik mendiskusikan cara menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Ketika peserta didik berusaha untuk memecahkan masalah yang muncul akan mengakibatkan peserta didik itu semakin lama akan bertanggung jawab dalam belajar.

2.1.2 Keefektifan Pembelajaran

Keefektifan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dengan pendekatan *Problem Based Learning* dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah agar peserta didik lebih termotivasi dan meningkatkan tanggung jawab dalam proses pembelajaran. Menurut Supardi (dalam Rohmawati : 2015) Pembelajaran efektif adalah kombinasi yang tersusun meliputi manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur diarahkan untuk mengubah perilaku peserta didik ke arah yang positif dan lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Hamalik (dalam Rohmawati : 2015) menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas seluas-luasnya kepada peserta didik untuk belajar. Pembelajaran dikatakan efektif jika tujuan yang diharapkan mencapai kategori efektif. Menurut Hasmiati(dalam Sonda, 2016:7) kriteria umum yang digunakan untuk menentukan keefektifan pembelajaran yakni apabila memenuhi indikator yang telah ditetapkan memenuhi kriteria keefektifan. Indikator yang digunakan untuk menentukan keefektifan pembelajaran Noto (2010:172) mengambil dari Clark, Guskey dan Benninga adalah 1) pencapaian ketuntasan prestasi belajar individu dan klasikal, 2) adanya pengaruh positif variabel bebas terhadap variabel terikat, dan dari Patriciah dan Johnson adalah 3) variabel terikat kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Indikator Keefektifan menurut Nurgana (dalam Susanti, 2016: 9-10) adalah sebagai berikut:

1. Ketuntasan belajar, pembelajaran dapat dikatakan tuntas apabila 75% dari jumlah siswa telah memperoleh nilai sama dengan 65 dalam peningkatan prestasi belajar.
2. Model pembelajaran dikatakan efektif meningkatkan hasil belajar siswa apabila hasil belajar siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran (*Gain* yang signifikan).
3. Model pembelajaran dikatakan efektif jika dapat meningkatkan minat dan motivasi apabila setelah pembelajaran siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar lebih giat dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Serta siswa belajar dalam keadaan yang menyenangkan.

Berdasarkan penjelasan diatas keefektifan pembelajaran adalah tercapainya model pembelajaran tipe *TAI* dengan pendekatan *PBL* untuk materi bangun datar. Keefektifan pembelajaran dalam penelitian ini adalah :

1. Nilai kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* dengan pendekatan *Problem Based Learning* dapat mencapai ketuntasan belajar peserta didik.
2. Adanya pengaruh motivasi dan tanggung jawab belajar peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah.
3. Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* dengan pendekatan *Problem Based Learning* dengan model pembelajaran ekspositori.
4. Terdapat peningkatan nilai kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen setelah menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* dengan pendekatan *Problem Based Learning*.

2.1.3 Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)

Menurut Davidson dan Kroll (dalam Rofiq, 2010:3) pembelajaran kooperatif atau *Cooperative Learning* diartikan dengan kegiatan yang berlangsung dalam lingkungan belajar sehingga peserta didik dalam kelompok kecil saling berbagi ide-ide dan bekerja secara kolaboratif untuk menyelesaikan tugas akademik. *Cooperative Learning* menurut Slavin (dalam Isjoni, 2014:12) adalah suatu model pembelajaran dimana peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok

heterogen. Isjoni(2014:16-17) mengemukakan *Cooperative Learning* adalah suatu model pembelajaran yang digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada peserta didik, terutama untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi peserta didik seperti keaktifan peserta didik, yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, peserta didik yang agresif dan tidak peduli dengan yang lain. Jadi pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran dimana peserta didik bekerja dalam kelompok untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi peserta didik..

Keunggulan pembelajaran kooperatif menurut Hill & Hill (dalam Rofiq, 2010:9) adalah (1) meningkatkan perestasi peserta didik, (2) memperdalam pemahaman peserta didik, (3) menyenangkan peserta didik, (4) mengembangkan sikap kepemimpinan, (5) menembangkan sikap positif peserta didik, (6) mengembangkan sikap menghargai diri sendiri, (7) membuat belajan secara inklusif, (8) mengembangkan rasa saling memiliki, dan (9) mengembangkan keterampilan untuk masa depan.

Menurut Dess (dalam Rofiq, 2010:9-10) beberapa kelemahan pembelajaran kooperatif adalah (1) membutuhkan waktu yang lama bagi peserta didik, sehingga sulit mencapai target kurikulum, (2) membutuhkan waktu yang lama untuk guru sehingga kebanyakan guru tidak mau menggunakan strategi kooperatif, (3) membutuhkan kemampuan khusus guru sehingga tidak semua guru dapat melakukan atau menggunakan strategi belajar kooperatif, dan (4) menuntut sifat tertentu dari peserta didik, misalnya sifat suka bekerja sama.

Cara mengatasi kelemahan pembelajaran kooperatif adalah:

1. Jika peserta didik membutuhkan waktu yang lama yang dilakukan adalah dengan menerapkan pembelajaran ini pada materi yang cakupannya tidak terlalu luas.
2. Ketidaksiapan guru mengelola pembelajaran demikian dapat diatasi dengan pemberian latihan yang kemudian disertai kemauan yang kuat untuk mencobakannya.
3. Menuntut sifat yang dimiliki peserta didik diatasi dengan cara menyediakan panduan yang antarlain memuat cara kerja yang jelas, petunjuk tentang sumber yang dapat dieksplorasi , serta deskripsi tentang hasil akhir yang diharapkan dan sistem evaluasi.

Model pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa tipe. Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* yang akan digunakan dalam penelitian ini.

2.1.4 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization*

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk bertanggung jawab pada proses pembelajaran dan mampu termotivasi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*. Menurut Robert Slavin (Huda, 2013 :200) *TAI* merupakan program pedagogik yang berusaha mengadaptasikan pembelajaran dengan perbedaan Individual secara akademik. Peserta didik akan lebih termotivasi dengan dengan pembelajaran yang lebih menarik

serta peserta didik akan lebih bertanggung jawab pada proses belajar karena nilai mereka tergantung pada kelompok, dalam kelompok antara individu satu dengan yang lain dituntut untuk bisa mengerjakan permasalahan. Sesuai dengan tujuan *TAI* untuk meminimalisasi pengajaran individual yang terbukti kurang efektif. Selain itu ditunjukkan juga pembelajaran *TAI* untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, serta motivasi peserta didik belajar kelompok.

Kelebihan model Pembelajaran *TAI* menurut Salvin (dalam Huda, 2013:200) adalah sebagai berikut:

1. Meminimalisasi keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.
2. Melibatkan guru untuk mengajar kelompok-kelompok kecil yang heterogen.
3. Memudahkan peserta didik untuk melaksanakannya karena teknik operasionalnya yang cukup sederhana.
4. Memotivasi peserta didik untuk mempelajari materi-materi yang diberikan dengan cepat dan akurat tanpa jalan pintas.
5. Memungkinkan peserta didik untuk bekerja dengan peserta didik lain yang berbeda sehingga tercipta sikap positif diantara mereka.

Menurut Suyitno (dalam Farikah, 2011: 21-22) model *Team Assisted Individualization (TAI)* ini memiliki 8 komponen, kedelapan komponen tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Team* yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa.
2. *Placement Test* yaitu pemberian *pre-test* kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu.

3. *Student Creative* yaitu melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan dimana keberhasilan individu ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya.
4. *Team Study* yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan.
5. *Team Score and Team Recognition* yaitu pemberian score terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
6. *Teaching Group* yaitu pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok.
7. *Fact test* yaitu pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa.
8. *Whole-Class Units* yaitu pemberian materi oleh guru kembali diakhiri waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

Langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif tipe TAI adalah sebagai berikut (Salvin dalam Yanti : 2014):

1. Guru melihat nilai hasil Ulangan tengah semester untuk mengetahui kemampuan awal siswa (mengadopsi komponen *Placement Test*).
2. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik untuk dikerjakan secara individu (mengadopsi komponen *Student Creative*).

3. Guru membentuk kelompok kecil yang heterogen terdiri dari 4-5 peserta didik sesuai dengan kemampuan akademik peserta didik dan meminta siswa berkumpul dengan kelompoknya (mengadopsi komponen *Team Study*).
4. Setiap siswa diminta untuk mendiskusikan hasil pengerjaan LKPD dengan kelompok masing-masing dengan bantuan guru (mengadopsi komponen *Team Study*).
5. Guru memberikan materi secara singkat (mengadopsi komponen *Teaching Group*).
6. Melalui kegiatan diskusi dan bimbingan guru, peserta didik dapat membuat simpulan (mengadopsi komponen *Whole-Class Units*).
7. Guru mengkondisikan peserta didik seperti semula secara individual kemudian guru memberikan evaluasi individu di akhir pembelajaran (mengadopsi komponen *Fact Test*).
8. Guru memberikan nilai kepada setiap individu serta menentukan kelompok yang terbaik dengan hasil peningkatan nilai setiap individu (mengadopsi komponen *Team Score and Team Recognition*).

Model pembelajaran yang akan digunakan memerlukan pendekatan pembelajaran yang tepat agar menumbuhkan motivasi peserta didik dalam kemampuan pemecahan masalah pada materi bangun datar lebih maksimal. Pendekatan yang tepat adalah *Problem Based Learning*.

2.1.5 Pendekatan *Problem Based Learning*

Salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang memungkinkan untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah melalui pendekatan *Problem Based Learning* atau *PBL* (Sulistiyani dan Retnawati, 2015:200). Pendekatan *PBL* adalah pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai dasar bagi peserta didik untuk belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Barrows dan Duch (dalam Juliana, 2015:3) yang menyatakan bahwa prinsip dasar yang mendukung konsep dari *PBL* sudah ada lebih dulu dari pendidikan formal itu sendiri, yaitu bahwa pembelajaran dimulai dengan mengajukan masalah, pertanyaan, atau teka-teki yang membuat peserta didik ingin memecahkannya. Sedangkan Roh (dalam Juliana, 2015:3) menyatakan bahwa *PBL* adalah strategi pembelajaran di kelas yang mengatur atau mengelola pembelajaran matematika di sekitar pemecahan masalah dan memberikan kepada peserta didik kesempatan untuk berpikir secara kritis, mengajukan ide kreatif mereka sendiri, dan mengkomunikasikan dengan temannya secara matematis strategi pembelajaran di kelas yang mengatur atau mengelola pembelajaran matematika.

Ciri-ciri *PBL* menurut Saleh(2013:205) adalah:

1. Strategi *PBL* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam pembelajaran ini tidak mengharapkan peserta didik hanya sekedar mendengarkan, mencatat kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui strategi *PBL* peserta didik aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data dan akhirnya menyimpulkannya.

2. Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. Strategi *PBL* menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Artinya, tanpa masalah tidak mungkin ada proses pembelajaran.

Keunggulan Pendekatan *PBL*:

1. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
2. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik.
3. Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik.
4. Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
5. Melalui pemecahan masalah bisa memperlihatkan kepada peserta didik bahwa setiap mata pelajaran (matematika, IPA, sejarah dan sebagainya)..
6. Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
7. Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata

2.1.6 Sintaks Pembelajaran *Team Assisted Individualization* dengan

Pendekatan *Problem Based Learning*

Pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dengan Pendekatan *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang akan menggunakan langkah-langkah *Team Assisted Individualization* akan tetapi didalamnya terdapat unsur pendekatan *Problem Based Learning*. Model *Team Assisted Individualization* akan menjadi acuan untuk melakukan aktivitas didalam kelas, sedangkan pendekatan *Problem Based Learning* akan diterapkan kedalam masalah yang nantinya akan diselesaikan oleh peserta didik. Permasalahan *Problem Based Learning* ini akan di aplikasikan kedalam LKPD. LKPD adalah lembar kerja yang sudah disusun sedemikian hingga sesuai indikator yang ingin dicapai dalam pembelajaran saat itu. Pada LKPD akan disajikan soal-soal yang akan diamati oleh peserta didik dan berusaha menyelesaikannya, sehingga peserta didik akan menggunakan kemampuan pemecahan masalahnya dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Berikut adalah sintaks model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dengan pendekatan *Problem Based Learning* pada penelitian ini :

Tabel 2.1 Sintak Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* dengan Pendekatan *Problem Based Learning*

TAHAP	Tingkah Laku Guru
TAHAP 1 <i>Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa</i>	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi peserta didik belajar.
TAHAP 2 <i>Mengorganisasikan siswa bekerja secara individu</i>	Guru membagikan LKPD dengan pendekatan <i>PBL</i> kepada masing-masing peserta didik untuk dikerjakan secara individu (mengadopsi komponen <i>Student Creative</i>).
TAHAP 3 <i>Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok</i>	Pembentukan kelompok heterogen setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang peserta didik dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang, dan rendah) sesuai dengan hasil Ulangan Tengah Semester (Mengadopsi komponen <i>Placement Test</i> dan <i>Team</i>).
TAHAP 4 <i>Membimbing kelompok belajar</i>	Guru membimbing kelompok belajar ketika berdiskusi dan memfasilitasi peserta didik dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi (mengadopsi komponen <i>Team Study</i> , <i>Teaching Group</i> dan <i>Whole Class Units</i>).
TAHAP 5 <i>Evaluasi</i>	Guru memberikan kuis kepada peserta didik secara individual dengan materi yang telah di ajarkan (mengadopsi komponen <i>Fact Test</i>).
TAHAP 6 <i>(Skor atau Rekondisi)</i>	Guru memberikan penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya (mengadopsi komponen <i>Team Score and Team Recognition</i>).

2.1.7 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Menurut Afgani (dalam Mawadah dan Anisah, 2015:166), kebermaknaan dalam belajar matematika akan muncul manakala aktivitas yang dikembangkan dalam belajar matematika memuat standar proses pembelajaran matematika, yakni pemahaman, penalaran, komunikasi, koneksi, pemecahan masalah, dan representasi. Sesuai dengan salah satu tujuan mata pelajaran matematika untuk Sekolah Menengah Pertama menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006) yaitu peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika peserta didik harus lebih aktif diajak untuk memecahkan masalah matematika yang sesuai dengan tingkat usia dan pengalaman yang mereka dapat dalam belajar matematika. Hal ini perlu dikembangkan kemampuan pemecahan masalah sejak dini sehingga peserta didik terbiasa menyelesaikan masalah yang sedang mereka hadapi (Norlaila, 2014 :253). Peserta didik mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik dalam matematika berarti peserta didik dapat memahami permasalahan matematika, memahami konsep-konsep yang ada, menyusun permasalahan ke dalam model-model matematika, menyelesaikan permasalahan, dan menyimpulkannya sesuai dengan pendapat Windari (2014:25) Pada pembelajaran matematika peserta didik diharapkan mampu untuk memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah,

merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Menurut Polya (dalam Mawadah dan Anisah, 2015:167-168) terdapat empat aspek kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut :

1. Memahami masalah, peserta didik dapat menyebutkan informasi-informasi yang diberikan dan pertanyaan yang diajukan
2. Membuat rencana pemecahan masalah, peserta didik memiliki rencana pemecahan masalah yang ia gunakan serta alasan penggunaannya.
3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah, peserta didik dapat memecahkan masalah sesuai langkah-langkah pemecahan masalah yang ia gunakan dengan hasil yang benar.
4. Melihat (mengecek) kembali, peserta didik memeriksa kembali langkah pemecahan masalah yang ia gunakan.

Indikator pemecahan masalah matematika menurut NCTM (dalam Ulya, 2016:92) antara lain (1) membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah, (2) menerapkan dan menyesuaikan berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah, (3) memecahkan masalah yang timbul dalam matematika dan dalam konteks lain, dan (4) memantau dan merefleksikan proses pemecahan masalah matematika

Kemampuan memecahkan masalah menurut BSNP (2006) yakni meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan

model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. respon peserta didik pada pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *generative*.

Indikator kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Memahami masalah.
2. Memecahkan masalah yang timbul dalam matematika dan konteks lain
3. Menafsirkan solusi yang diperoleh.

2.1.8 Motivasi Belajar

Motivasi didefinisikan sebagai perspektif yang dimiliki seseorang mengenai dirinya sendiri dan lingkungannya menurut Ames dan Ames (dalam Siregar, 2011:50). Dalam pembelajaran motivasi adalah sesuatu yang menggerakkan atau mendorong peserta didik untuk belajar atau menguasai materi pelajaran yang sedang diikutinya (Gintings, 2010:86). Berdasarkan pengertian di atas peran motivasi dalam pembelajaran sangat penting dalam mempengaruhi peserta didik. Tanpa adanya motivasi belajar dari peserta didik kegiatan belajar akan kurang berhasil.

Indikator Motivasi Belajar menurut Sadirman (2014: 83) adalah sebagai berikut:

1. Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).
2. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa).
3. Menunjukkan minat dalam berbagai macam permasalahan.
4. Lebih senang bekerja sendiri

5. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin.
6. Dapat mempertahankan pendapatnya.
7. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu.
8. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

Sedangkan menurut Uno dan Umar (2009: 21) menyatakan bahwa, indikator motivasi adalah sebagai berikut:

1. Tekun menghadapi tugas.
2. Ulet menghadapi kesulitan.
3. Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi.
4. Ingin mendalami bahan atau bidang pengetahuan yang diberikan.
5. Selalu berusaha berprestasi sebaik mungkin.
6. Mempunyai minat terhadap macam-macam masalah.
7. Senang dan rajin belajar.

Indikator dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tekun menghadapi tugas
2. Menunjukkan minat dalam berbagai permasalahan
3. Lebih senang bekerja sendiri
4. Dapat mempertahankan pendapatnya.
5. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

2.1.9 Tanggung Jawab Belajar

Tanggung jawab adalah suatu kewajiban dari seseorang untuk melaksanakan sesuatu yang telah diwajibkan kepadanya atau yang pernah dijanjikan kepadanya maupun yang disanggupinya (Bahri dalam Sartono 2014:2). Tanggung jawab merupakan kewajiban yang perlu dilaksanakan dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari demi mencapai kedamaian, ketentraman, dan kedisiplinan terhadap tindakan dan perbuatan. Tanggung jawab juga merupakan hak yang perlu dipertahankan oleh setiap individu agar selalu mempertahankan tanggung jawab tersebut menjadi milik pribadi menurut Kamaruzzaman (2016:2). Sesuai

Berdasarkan pengertian diatas tanggung jawab dalam belajar sangat berperan penting dalam proses pembelajaran, dan merupakan kewajiban dari seorang peserta didik. Tanpa adanya rasa tanggung jawab dalam belajar akan membuat prestasi belajar peserta didik menurun.

Indikator tanggung jawab belajar menurut Ulfa(2014:27) adalah sebagai berikut:

1. Melakukan tugas belajar dengan rutin.
2. Dapat menjelaskan alasan atas belajar yang dilakukannya.
3. Tidak menyalahkan orang lain yang berlebihan dalam belajar.
4. Mampu menentukan pilihan dari kegiatan belajar.
5. Melakukan tugas sendiri dengan senang hati.
6. Bisa membuat keputusan yang berbeda dari keputusan orang lain dalam kelompoknya.

7. Mempunyai minat untuk menekuni belajar.
8. Menghormati dan menghargai aturan di sekolah.
9. Dapat berkonsentrasi pada belajar yang rumit.
10. Memiliki rasa bertanggung jawab erat kaitannya dengan prestasi di sekolah.

Sedangkan Indikator tanggung jawab belajar menurut Kementerian Pendidikan Nasional 2010 ada dua indikator yaitu indikator sekolah dan indikator kelas.

1. Indikator Sekolah

- a. Membuat laporan setiap kegiatan yang dilakukan dalam bentuk lisan maupun tertulis.
- b. Melakukan tugas tanpa disuruh.
- c. Menunjukkan prakarsa untuk mengatasi masalah dalam lingkup terdekat.
- d. Menghindarkan kecurangan dalam pelaksanaan tugas.

2. Indikator Kelas

- a. Pelaksanaan tugas piket secara teratur.
- b. Peran serta aktif dalam kegiatan sekolah.
- c. Mengajukan usul pemecahan masalah.

Indikator tanggung jawab peserta didik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan tugas secara rutin.
2. Membuat keputusan yang berbeda dari keputusan orang lain dalam kelompoknya,
3. Menghindarkan kecurangan dalam pelaksanaan tugas.

4. Dapat berkonsentrasi pada belajar yang rumit.
5. Peran aktif dalam proses belajar.

2.1.10 Pembelajaran Ekspositori

Menurut Wina Sanjaya (dalam Prianto, 2015:3) Model pembelajaran ekspositori adalah model pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok peserta didik dengan maksud agar peserta didik dapat menguasai materi pelajaran secara optimal. Startegi ekspositori adalah strategi pembelajaran yang memadukan metode ceramah, tanya jawab, dan peragaan demonstrasi. Dipadukannya berbagai metode tersebut dalam kegiatan pembelajaran (Atriyanto dan Sulistiyo, 2014:10). Menurut Hanani (2012: 59) Terdapat beberapa karakteristik strategi ekspositori. Pertama, startegi ekspositori dilakukan dengan cara menyampaikan materi pelajaran secara verbal, artinya bertutur secara lisan merupakan alat utama dalam melakukan stratrgi ini, oleh karena itu sering orang mengidentikkannya dengan ceramah. Kedua, biasanya materi pelajaran yang disampaikan adalah materi pelajaran yang sudah jadi, seperti data atau fakta, konsep – konsep tertentu yang harus dihafal sehingga tidak menuntut peserta didik untuk berfikir ulang. Ketiga, tujuan utama pembelajaran utama adalah penguasaan materi pelajaran itu sendiri.

Model pembelajaran ekspositori dalam penelitian ini akan dilakukan sebelum peserta didik mendapat perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif Tipe TAI hal ini bertujuan untuk membandingkan kemampuan pemecahan masalah

peserta didik yang dicapai dengan menggunakan model pembelajaran tipe *TAI* dengan pendekatan *PBL* pada materi Bangun datar Segitiga dan Segi Empat.

2.1.11 Tinjauan Materi Bangun Datar

Penelitian ini dibatasi pada materi pelajaran matematika kelas VII semester genap pokok bahasan Bangun datar Segitiga dan Segiempat dengan identitas materi yang di sajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2 Identitas Materi

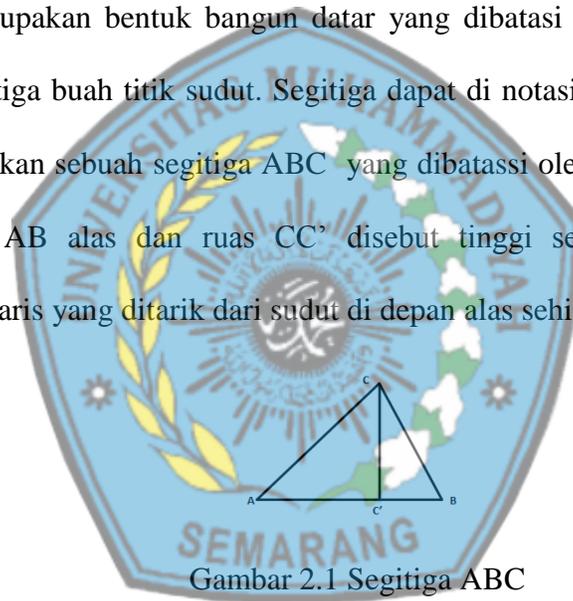
Standar Kompetensi	
Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya	
Kompetensi Dasar	Indikator
6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya	1. Menjelaskan sifat-sifat segitiga berdasarkan sisinya 2. Menjelaskan sifat-sifat segitiga berdasarkan sudutnya
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang	1. Menjelaskan sifat-sifat persegi, persegi panjang, jajargenjang. 2. Menjelaskan sifat-sifat trapesium, belah ketupat dan layang-layang.
6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah	1. Menghitung keliling bangun segitiga dan segiempat(persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapesium, belah ketupat dan layang-layang)

2. Menghitung Luas bangun segitiga dan segiempat(persegi, persegi panjang, jajar genjang, Trapesium, belah ketupat dan layang-layang)

➤ **Uraian Materi**

➤ **Segitiga**

Segitiga merupakan bentuk bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut. Segitiga dapat di notasikan dengan gambar 2.1 yang merupakan sebuah segitiga ABC yang dibatasi oleh sisi-sisi AB, BC, CA. Ruas Garis AB alas dan ruas CC' disebut tinggi segitiga. Tinggi segitiga merupakan garis yang ditarik dari sudut di depan alas sehingga tegak lurus.



Gambar 2.1 Segitiga ABC

Segitiga mempunyai sifat-sifat sebagai berikut:

1. Segitiga siku-siku, salah satu sudutnya 90^0 dan dua sudut lainnya sudut lancip berlaku teorema Pythagoras.
2. Segitiga sama kaki, dua buah sisinya sama panjang, dua sudutnya sama besar sam mempunyai sebuah sumbu simetri lipat.
3. Segitiga sama sisi, ketiga sisi sama panjang, ketiga sudut sama besar yaitu 60^0 dan mempunyai tiga sumbu simetri lipat

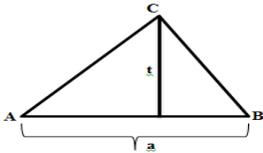
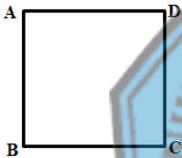
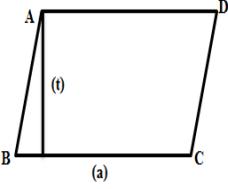
4. Berlaku ketaksamaan segitiga dan jumlah ketiga sudut segitiga adalah 180° .
5. Sudut terbesar terletak di depan sisi terpanjang dan sudut terkecil terletak di depan sisi terpendek.
6. Besar sudut luar segitiga sama dengan jumlah dua sudut yang tidak berpelurus dengan sudut luar.

➤ Segiempat

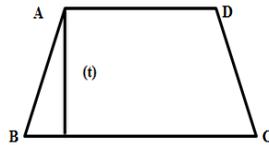
Segiempat merupakan sebuah bangun datar yang dibatasi oleh empat buah sisi dan memiliki empat buah titik sudut. Segiempat ada 6 macam yaitu :

1. Persegi, segiempat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya merupakan siku-siku.
2. Persegi panjang, segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan sama panjang serta memiliki empat sudut siku-siku.
3. Belah ketupat, segiempat yang keempat sisinya sama panjang dan dua pasang sudut bukan siku-siku yang sama besar.
4. Trapesium, segiempat yang memiliki sepasang sisi sejajar.
5. Jajar genjang, segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar yang sama panjang namun tidak membentuk sudut siku-siku
6. Layang-layang, segiempat yang diagonal-diagonalnya saling tegak lurus dan salah satu diagonalnya saling membagi diagonal lainnya menjadi dua bagian sama panjang

Tabel 2.3 Rumus Keliling dan Luas Bangun Datar

Bangun datar	Rumus	
	Keliling	Luas
Segitiga 	$K = AB + BC + CA$	$L = \frac{1}{2} (a \times t)$ Keterangan : a = alas t = tinggi
Persegi 	$K = S + S + S + S$ $= 4 \times S$	$L = S \times S = S^2$ Keterangan : S = panjang sisi
Persegi panjang 	$K = 2(p \times l)$	$L = p \times l$ Keterangan : p = panjang l = lebar
Jajargenjang 	$K = 2(AB + BC)$	$L = a \times t$ Keterangan : a = BC = alas t = tinggi

Trapesium



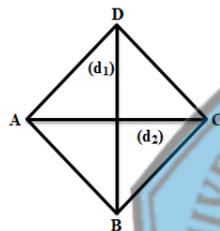
$$K = AB + BC + CD + DA$$

$$L = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi} \\ = \frac{1}{2} (BC + AD) \times t$$

Keterangan :

t = tinggi

Belah ketupat



$$K = 4 \times S$$

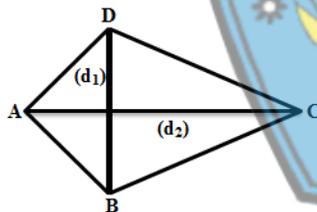
$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

Keterangan

d_1 = diagonal 1

d_2 = diagonal 2

Layang-layang



$$K = AB + BC + CD + DA$$

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

Keterangan

d_1 = diagonal 1

d_2 = diagonal 2

2.2 Kerangka Berfikir

Hasil wawancara yang dilakukan dengan beberapa guru matematika kelas VII SMP N 2 Ngadirejo dan pengamatan langsung proses pembelajaran menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah khususnya materi bangun datar pada peserta didik masih rendah. Hal tersebut terlihat ketika peserta didik tidak bisa menganalisis

soal cerita materi bangun datar pada kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal tersebut.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang menyebabkan adalah pembelajaran yang dilakukan guru masih menggunakan model pembelajaran ekspositori. Pembelajaran ekspositori juga dapat menyebabkan peserta didik kurang termotivasi dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran sehingga menyebabkan kurangnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Oleh karena itu peneliti akan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan pendekatan *PBL*.

Model pembelajaran tipe *TAI* dengan pendekatan *PBL* merupakan model pembelajaran yang menggabungkan dua hal dalam belajar dengan kemampuan individu dan belajar kelompok dalam mengatasi permasalahan. Keunggulan model pembelajaran tipe *TAI* dalam pembelajaran adalah peserta didik diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah secara individu kemudian dibawa ke dalam kelompok. Model pembelajaran tipe *TAI* dengan pendekatan *PBL* akan memunculkan sikap tanggung jawab belajar dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik karena dalam pembelajaran peserta didik bertanggung jawab atas kelompoknya masing-masing dalam menyelesaikan permasalahan. Selain itu peserta didik akan lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran..

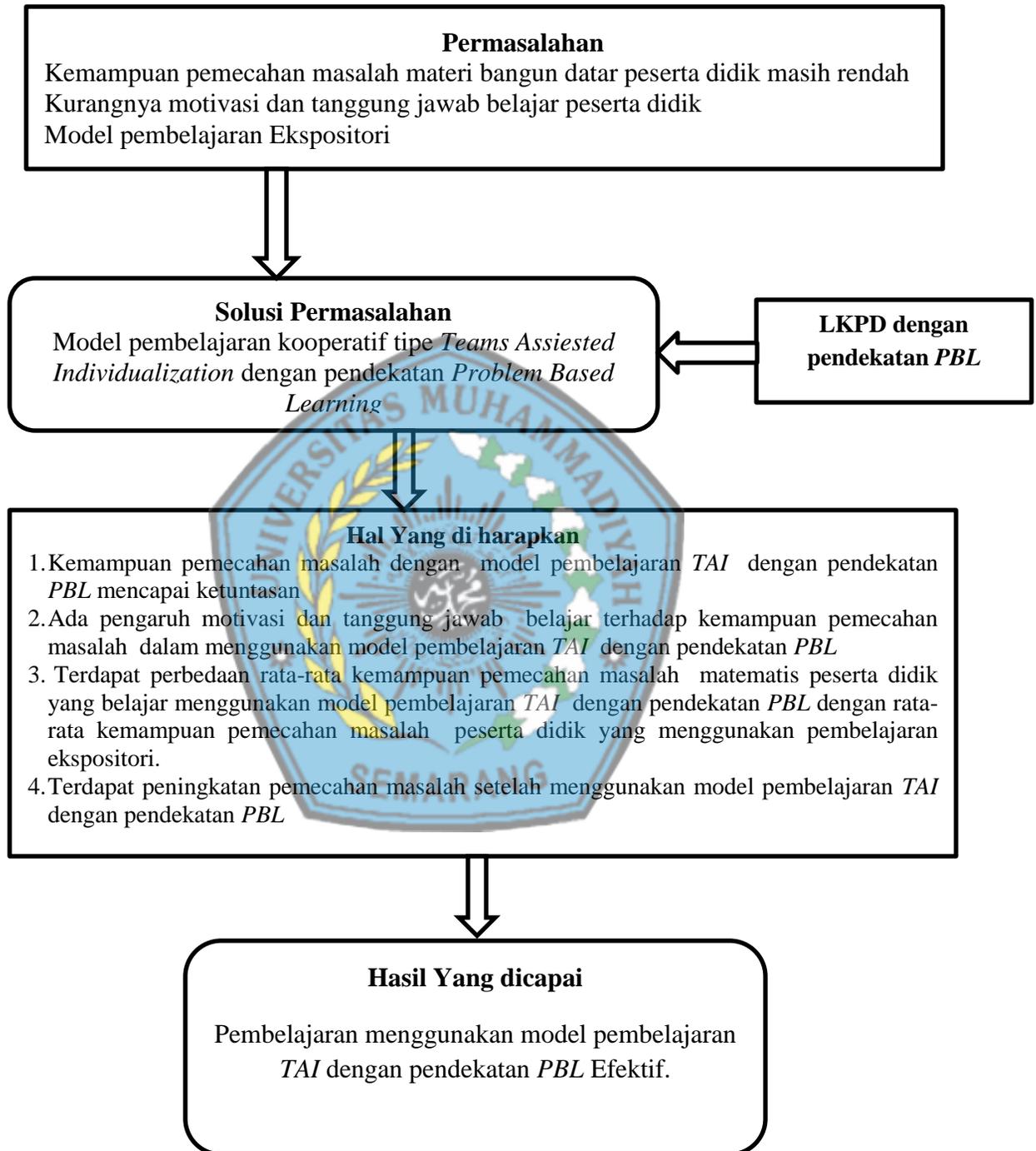
Serangkaian pembelajaran tersebut berguna untuk menumbuhkan tanggung jawab, motivasi dan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis akan diberikan tes evaluasi, sedangkan untuk mengukur motivasi akan diberikan angket untuk diisi oleh peserta didik, dan selanjutnya untuk mengukur tanggung jawab belajar akan dilakukan observasi pada saat pembelajaran. Hal ini diharapkan kemampuan pemecahan masalah matematis mencapai ketuntasan, adanya pengaruh motivasi dan tanggung jawab pada kemampuan pemecahan masalah matematis, adanya perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang belajar menggunakan model pembelajaran *TAI* dengan pendekatan *PBL* dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori. Sehingga pembelajaran ini menjadi pembelajaran yang efektif dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Berikut adalah skema kerangka berfikir model pembelajaran tipe *TAI* dengan pendekatan *PBL* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.2 Skema Kerangka Berfikir



2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik pada materi pokok bangun datar VII dengan model pembelajaran *TAI* dengan pendekatan *PBL* mencapai ketuntasan belajar.
2. Ada pengaruh motivasi dan tanggung jawab belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menggunakan model pembelajaran *TAI* dengan pendekatan *PBL* mencapai ketuntasan belajar.
3. Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *TAI* dengan pendekatan *PBL* mencapai ketuntasan belajar. dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang menggunakan pembelajaran ekspositori.
4. Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika setelah menggunakan model pembelajaran *TAI* dengan pendekatan *PBL*.