

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pembelajaran Kooperatif

Artzt dan Newman dalam Trianto (2009:56) menyatakan bahwa dalam kooperatif siswa belajar bersama sebagai suatu tim dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Jadi, setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab yang sama untuk keberhasilan kelompoknya. Pembelajaran kooperatif bernaung dalam teori konstruktivis. Pembelajaran ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Jadi, hakikat sosial dan penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kooperatif.

Nur (2011:1) model pembelajaran kooperatif merupakan teknik-teknik kelas praktik yang dapat digunakan guru setiap hari untuk membantu siswa belajar setiap mata pelajaran, mulai dari ketrampilan-ketrampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks. Johnson dalam (Warsono dan Hariyanto (2012:161) mendefinisikan pembelajaran kooperatif adalah penerapan pembelajaran terhadap kelompok kecil sehingga para siswa dapat bekerja sama untuk memaksimalkan pembelajaran sendiri serta memaksimalkan pembelajaran anggota kelompok yang lain. Woolfolk dalam Warsono dan Hariyanto (2012:161) mendefinisikan pembelajaran kooperatif adalah suatu pengaturan yang memungkinkan para siswa bekerja sama dalam suatu kelompok campuran dengan kecakapan yang berbeda-beda, dan akan memperoleh penghargaan jika kelompoknya mencapai suatu keberhasilan. Lain halnya menurut *funderstanding*, suatu organisasi yang melalui situs mengkhususkan diri kepada penyebaran konsep-konsep pendidikan, mengutip Spencer Kagan dalam Warsono dan Hariyanto (2012:161) secara sederhana merumuskan, "Pembelajaran Kooperatif terdiri

dari teknik-teknik pembelajaran yang memerlukan saling ketergantungan positif antara pembelajar agar pembelajaran berlangsung baik.”Dari definisi-definisi para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang melibatkan sejumlah kelompok kecil siswa yang bekerja sama dan belajar sama dengan saling membantu secara interaktif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang di rumuskan.

Rusman dalam Nur (2011:11) Teori yang melandasi pembelajaran kooperatif adalah teori konstruktivisme. Pada dasarnya pendekatan teori konstruktivisme dalam belajar adalah suatu pendekatan di mana siswa harus secara individual menemukan dan mentransformasikan informasi yang kompleks, memeriksa informasi dengan aturan yang ada dan merevisinya bila perlu. Teori konstruktivisme ini lebih mengutamakan pada pembelajaran siswa yang dihadapkan pada masalah-masalah kompleks untuk dicari solusinya, selanjutnya menemukan bagian-bagian yang lebih sederhana atau keterampilan yang diharapkan.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang banyak digunakan dan menjadi perhatian serta dianjurkan oleh para ahli pendidikan. Hal ini dikarenakan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Slavin (2005:48) dinyatakan bahwa:

- a. Penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain.
- b. Pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman.

Di dalam pembelajaran kooperatif, ada beberapa unsur yang terdapat di dalam pembelajaran kooperatif, adalah :

- a. *Positive independence* (saling ketergantungan), Artinya siswa merasa bahwa mereka saling bergantung secara positif dan saling terkait antar sesama anggota kelompok, merasa tidak sukses jika temannya tidak

sukses, unsur ini memiliki prinsip yakni “tenggelam atau berenang bersama”.

- b. *Individual accountability* (pertanggung jawaban individu), Artinya siswa memiliki tanggung jawab terhadap diri mereka sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapi, keberhasilan kelompok tergantung pada keberhasilan individu. Artinya setiap individu harus aktif terhadap kelompoknya.
- c. Mereka semuanya harus memiliki pola pikir bahwa mereka memiliki tujuan yang sama yakni aktif dalam proses belajar mengajar, dan juga aktif terhadap kelompoknya.
- d. Harus berbagi tugas dan berbagi tanggung jawab sama besarnya diantara para anggota kelompoknya.
- e. Diberikan evaluasi secara individu yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi seluruh anggota kelompok

Tujuan dan Manfaat Model Pembelajaran Kooperatif

Tujuan dari Model pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi dimana individual ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik-teknik pembelajaran kooperatif lebih banyak meningkatkan hasil belajar daripada pengalaman pembelajaran tradisional.

Menurut Enggen and kauchak (1996:279) Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategis pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya.

Jadi dalam pembelajaran kooperatif siswa berperan ganda yaitu sebagai siswa ataupun sebagai guru. Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai sebuah tujuan bersama, maka manusia yang akan sangat bermanfaat bagi kehidupan di luar sekolah.

2.1.2 Model *Thinking aloud pair problem solving* (TAPPS)

a. Pengertian model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)

Dalam Bahasa Indonesia *think aloud* artinya berpikir keras, *pair* artinya berpasangan dan *problem solving* artinya pemecahan atau penyelesaian masalah. Jadi *Thinking Aloud Pair Problem Solving* dapat diartikan sebagai teknik berpikir keras secara berpasangan dalam penyelesaian masalah, yang merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat menciptakan kondisi belajar aktif kepada siswa. Jenis pembelajaran ini membuat siswa untuk mencari tahu sumber-sumber pengetahuan yang relevan. Sehingga model TAPPS memberikan tantangan kepada siswa untuk belajar dan berpikir sendiri.

Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Claparede (2010). Arthur Whimbey dan Jack Lochhead (2013:5) telah mengembangkan model ini lebih jauh dengan maksud untuk mendorong keterampilan memecahkan masalah dengan cara membicarakan hasil pemikiran dalam menyelesaikan masalah pada pengajaran matematika dan fisika. Pada model TAPPS, siswa di kelas dibagi menjadi beberapa tim, setiap tim terdiri dari dua orang. Satu orang siswa menjadi *problem solver* dan satu orang lagi menjadi *listener*. Setiap anggota memiliki tugas masing-masing yang akan mengikuti aturan tertentu.

Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model TAPPS merupakan salah satu metode pembelajaran yang menantang siswa untuk belajar melalui pemecahan masalah yang dilakukan secara berpasangan dan saling bertukar peran, dimana satu siswa memecahkan masalah dan siswa lain mendengarkan pemecahan masalah tersebut sehingga siswa menjadi pembelajar mandiri yang handal serta aktif dalam proses pembelajaran.

b. Langkah-langkah Pelaksanaan Model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)

Menurut Whimbey dan Lochhead dalam Laely Suci Handayani (2014:4) model ini menggambarkan pasangan yang bekerja sama sebagai *problem solver* dan *listener* untuk memecahkan suatu permasalahan. Siswa yang berperan sebagai *problem solver* memiliki tugas untuk menjelaskan tahap demi tahap dalam menyelesaikan masalah, sedangkan siswa yang berperan sebagai *listener* memiliki tugas untuk memahami setiap langkah yang dilakukan *problem solver*, sementara guru dianjurkan untuk mengarahkan siswa sesuai prosedur yang telah ditentukan. Proses ini telah terbukti efektif dalam membantu siswa belajar.

Strategi dalam memecahkan masalah merupakan suatu rangkaian langkah pemecahan yang digunakan oleh *problem solver* untuk mencapai suatu solusi. Banyak strategi pemecahan masalah yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah, namun strategi pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini untuk menyelesaikan soal-soal matematika selama proses belajar mengajar adalah strategi pemecahan masalah menurut Polya.

Menurut Polya langkah pemecahan masalah terdiri dari empat tahap. Keempat tahap tersebut dapat dijelaskan secara ringkas sebagai berikut :

a. Memahami masalah

Memahami masalah merupakan langkah yang sangat penting dalam menyelesaikan suatu masalah, karena dalam penyelesaian suatu masalah akan sangat bergantung pada pemahaman terhadap masalah itu sendiri. Polya mengungkapkan bahwa untuk memahami masalah perlu menjawab pertanyaan sebagai berikut : Data apa yang diberikan? Apa yang ditanyakan? Bagaimana kondisi soal? Apa yang tidak diketahui? Mungkinkah kondisi dinyatakan dalam bentuk persamaan atau hubungan lainnya? Apakah kondisi yang diberikan cukup untuk mencari apa yang ditanyakan? Apakah kondisi yang diberikan cukup atau kondisi itu berlebihan, atau kondisi itu saling bertentangan? Selain menjawab

pertanyaan, untuk memahami masalah disarankan untuk membuat gambar (jika memungkinkan), dan menuliskan notasi yang sesuai.

b. Merencanakan suatu penyelesaian

Pada langkah ini ditentukan hubungan antara hal yang diketahui dengan hal yang ditanyakan. Selanjutnya disusun rencana pemecahan masalahnya dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut : Apakah pernah ada soal ini sebelumnya? Atau pernahkah ada soal yang sama atau serupa dalam bentuk lain? Tahukan soal yang mirip dengan soal ini? Teori mana yang dapat dipakai dalam masalah ini? Perhatikan apa yang ditanyakan! Misalkan ada soal yang serupa dengan soal yang pernah diselesaikan. Dapatkah pengalaman yang lama digunakan dalam masalah sekarang? Dapatkah hasil dan metode yang lalu digunakan di sini? Apakah harus dicari unsur lain agar dapat memanfaatkan soal semula? Dapatkah mengulang soal tadi? Dapatkah menyatakannya dalam bentuk lain? Andaikan soal baru belum dapat diselesaikan, coba pikirkan soal serupa dan selesaikan. Bagaimana bentuk umum soal itu? Bagaimana bentuk soal yang lebih khusus? Soal yang analog? Dapatkah sebagian soal diselesaikan? Misalkan sebagian soal dibuang, sejauh mana yang ditanyakan dapat dicari? Manfaat apa yang dapat diperoleh dari data yang ada? Perlukah data lain untuk menyelesaikan soal yang dihadapi? Dapatkah yang ditanyakan atau data atau keduanya diubah sehingga menjadi saling berkaitan satu dengan yang lainnya? Apakah semua data dan semua kondisi sudah digunakan? Sudahkah diperhitungkan ide-ide penting yang ada dalam soal tersebut?

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Melaksanakan penyelesaian yang menekankan pada pelaksanaan prosedur yang ditempuh meliputi : Melaksanakan rencana penyelesaian. Periksa setiap langkah apakah sudah benar? Bagaimana membuktikan langkah yang dipilih sudah benar?

d. Memeriksa kembali proses dan hasil secara keseluruhan

Memeriksa kembali proses dan hasil yang meliputi : Bagaimana memeriksa kebenaran hasil yang diperoleh? Dapatkah diperiksa sanggahannya? Dapatkah jawaban itu dicari dengan cara lain? Dapatkah

jawaban itu dibuktikan? dan dapatkah cara atau jawaban tersebut digunakan untuk soal-soal lain?

Dalam penelitian ini empat tahap penyelesaian menurut Polya diterapkan pada saat penggunaan model TAPPS untuk memecahkan permasalahan. Dalam model TAPPS, setiap siswa diberikan permasalahan berbeda yang harus dipecahkan. Berikut merupakan perincian tugas *problem solver* dan *listener* yang dikemukakan oleh Stice (dalam Jamin Carson, 2012).

Tugas *problem solver*:

- a. Membaca permasalahan yang sudah diberikan.
- b. Mulai menyelesaikan soal dengan cara sendiri. *Problem solver* mengemukakan semua pendapat serta gagasan yang terpikirkan, mengemukakan semua langkah tersebut serta menjelaskan apa, mengapa, dan bagaimana langkah tersebut diambil agar *listener* mengerti penyelesaian yang dilakukan *problem solver*.
- c. *Problem solver* harus lebih berani dalam mengungkapkan segala hasil pemikirannya. Anggaplah bahwa *listener* tidak sedang mengevaluasi.
- d. Mencoba untuk terus menyelesaikan masalah sekalipun *problem solver* menganggap masalah tersebut sulit.

Tugas *listener*:

- a. Memahami secara detail setiap langkah yang diambil *problem solver*.
- b. Meminta *problem solver* untuk terus berbicara.
- c. Bertanya ketika *problem solver* mengatakan sesuatu yang kurang jelas. Jangan biarkan *problem solver* melanjutkan jika *listener* tidak mengerti yang *problem solver* lakukan, atau *listener* pikir telah terjadi kesalahan, dengan meminta *problem solver* mengecek kembali langkah penyelesaian yang ditempuhnya.
- d. Tidak memecahkan masalah yang dihadapi *problem solver*. Jika *problem solver* terus membuat kesalahan dalam berpikir atau

menghitung, tunjukkan kesalahannya, tetapi jangan dikoreksi.

Peran guru di kelas sangatlah terbatas, biasanya guru hanya mengamati diantara pasangan siswa, memonitor aktivitas mereka dan memberikan perhatian khusus kepada *Listener*. Selain itu guru dapat berkeliling memonitor seluruh kelompok dan melatih *Listener* mengajukan pertanyaan. Hal ini diperlukan karena keberhasilan metode ini akan tercapai bila *Listener* berhasil membuat *Problem Solver* memberikan alasan dan menjelaskan apa yang mereka lakukan untuk memecahkan masalah. Peran guru dalam hal ini hanya sebagai fasilitator bukan penransfer pengetahuan dan juga motivator.

Jika terdapat kelompok yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah, guru dapat membantu kelompok tersebut diantaranya dengan cara : menjadi *Listener* dengan memberikan pertanyaan yang merupakan bantuan menuju sesuatu yang dibutuhkan oleh siswa, namun tidak mengungkapkan seluruh jawaban yang dibutuhkan oleh siswa.

Melalui model TAPPS, siswa belajar untuk bertanggung jawab dalam kegiatan belajar, tidak sekedar menjadi penerima informasi yang pasif, namun harus aktif mencari informasi yang diperlukan sesuai dengan kapasitas yang ia miliki. Dalam model TAPPS siswa dituntut untuk terampil bertanya dan mengemukakan pendapat, menemukan informasi yang relevan dari sumber yang tersembunyi, mencari berbagai cara alternative untuk mendapatkan solusi, dan menentukan cara yang paling efektif untuk menyelesaikan masalah.

e. Keunggulan Model *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)*

Kyungmoon Jeon (2009:5) mengatakan bahwa model TAPPS lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, terutama dalam mengingat kembali konsep-konsep yang terkait dalam menyelesaikan soal matematika. Sejalan dengan pendapat di atas, Caruso dan Tudge mengungkapkan bahwa model TAPPS adalah model yang efektif dan efisien membangun kemampuan menjelaskan analitis siswa

karena model ini melibatkan pertukaran konsepsi antar siswa, yang membantu mereka meningkatkan pembelajaran dan pemahaman mereka dalam memahami konsep dengan pemahaman yang lebih baik.

Demikian juga dengan Slavin (2005:62) yang mengatakan bahwa: *“TAPPS permits students to rehearse the concepts, relate them to existing frameworks, and produce a deeper understanding of the material”*. Model ini melibatkan berpikir tingkat tinggi, model ini juga dapat memonitor siswa sehingga siswa dapat mengetahui apa yang dipahami dan apa yang belum dipahaminya. Proses ini cenderung membuat proses berpikir siswa lebih sistematis dan membantu mereka menemukan kesalahan sebelum mereka melangkah lebih jauh ke arah yang salah sehingga membantu mereka untuk menjadi pemikir yang lebih baik.

Dari beberapa pendapat yang dikemukakan di atas maka dapat dikatakan bahwa model TAPPS memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

- a. Mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.
- b. Meningkatkan pemahaman konsep.
- c. Mengurangi pemikiran impulsif.
- d. Meningkatkan keahlian mendengarkan aktif.
- e. Meningkatkan keahlian berkomunikasi.
- f. Membangun rasa puas ketika memecahkan suatu masalah.
- g. Membangun rasa percaya diri dalam memecahkan masalah.

Melalui model TAPPS siswa belajar untuk bertanggung jawab dalam kegiatan belajar, tidak sekedar menjadi penerima informasi yang pasif, namun harus aktif mencari informasi yang diperlukan sesuai dengan kapasitas yang dimiliki. Dalam model TAPPS siswa dituntut bergerak aktif untuk terampil bertanya dan mengemukakan pendapat, menemukan informasi yang relevan dari sumber yang tersembunyi, mencari berbagai cara alternatif untuk mendapatkan solusi, dan menentukan cara yang paling efektif untuk menyelesaikan masalah, sehingga dari hal-hal tersebut dapat terlihat jelas aktivitas yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi ketika proses pembelajaran berlangsung.

2.1.3 Hasil Belajar

Bloom (2011:2) hasil belajar digolongkan atas tiga ranah, yakni kognitif, afektif, dan psikomotor. Ranah kognitif meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif meliputi penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi, dan karakterisasi nilai. Ranah psikomotor juga mencakup ketrampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual.

Keller (2012:9) hasil belajar adalah prestasi aktual yang ditampilkan oleh anak sedangkan usaha adalah perbuatan yang terarah pada penyelesaian tugas-tugas belajar. Ini berarti bahwa besarnya usaha adalah indikator dari adanya motivasi, sedangkan hasil belajar dipengaruhi oleh besarnya usaha yang dilakukan oleh anak. Hasil belajar juga dipengaruhi oleh inteligensi dan penguasaan awal anak tentang materi yang akan dipelajari. Hasil belajar yang dipengaruhi oleh besarnya usaha yang dicurahkan, inteligensi, dan kesempatan yang diberikan kepada anak, pada gilirannya berpengaruh terhadap konsekuensi dari hasil belajar tersebut.

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi kegiatan belajar dan kegiatan mengajar. Dari sisi guru, kegiatan mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Sedangkan pada siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya puncak proses belajar. Hamalik (2007:88) Teori transfer hasil belajar antara lain, yaitu :

a. Teori disiplin formal (*The formal discipline theory*)

Teori ini menyatakan, bahwa sikap, pertimbangan, ingatan, imajinasi, dan sebagainya dapat diperkuat melalui latihan-latihan akademis. Pokok bahasan seperti geometri, bahasa latin sangat penting dalam melatih daya pikir seseorang. Demikian pula halnya dengan daya pikir kritis, ingatan, pengalaman, pengamatan, dan sebagainya dapat dikembangkan melalui latihan-latihan akademis.

b. Teori unsur-unsur yang identik (*The identical elements theory*)

Transfer terjadi apabila di antara dua situasi atau dua kegiatan terdapat unsur-unsur yang bersamaan. Latihan di dalam satu situasi mempengaruhi perbuatan, tingkah laku dalam situasi yang lainnya. Teori ini

banyak digunakan dalam kursus latihan jabatan, di mana kepada siswa diberikan respons-respons yang diharapkan diterapkan dalam situasi kehidupan yang sebenarnya. Para ahli psikologi, banyak menekankan kepada persepsi para siswa terhadap unsur-unsur yang identik ini.

c. Teori generalisasi (*The generalization theory*)

Teori ini merupakan revisi terhadap teori unsur-unsur yang identik. Tetapi generalisasi menekankan kepada kompleksitas dari apa yang dipelajari. Internalisasi daripada pengertian-pengertian, keterampilan, sikap-sikap dan apresiasi dapat mempengaruhi kelakuan seseorang. Teori ini menekankan kepada pembentukan pengertian yang dihubungkan dengan pengalaman-pengalaman lain. Transfer terjadi apabila siswa menguasai pengertian-pengertian umum untuk kesimpulan-kesimpulan umum.

Berdasarkan definisi-definisi yang dijelaskan di atas peningkatan hasil belajar matematika dalam penelitian ini adalah nilai yang dapat menunjukkan kemampuan siswa dalam menguasai dan memahami materi himpunan. Dalam hal ini akan dilihat dulu hasil belajar siswa dalam tes awal atau hasil belajar pada pertemuan sebelumnya tetapi masih dalam kompetensi dasar yang sama.

Menurut Sudjana (2001:10), "Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil peristiwa belajar dapat muncul dalam berbagai jenis perubahan atau pembuktian tingkah laku seseorang". Selanjutnya menurut Emarita (2001) menyatakan: "Hasil belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri".

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh seseorang setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar tampak dari perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Hamalik (2007:85) menyatakan bahwa "Perubahan disini dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembanganyang lebih baik di bandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tau menjadi tahu".

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar diperoleh setelah diadakan evaluasi, Mulyasa (2007:23) menyatakan bahwa "Evaluasi hasil belajar pada hakekatnya merupakan suatu kegiatan untuk mengukur perubahan perilaku yang telah terjadi". Hasil belajar ditunjukkan dengan prestasi belajar yang merupakan indikator adanya perubahan tingkah laku siswa.

Dari proses belajar diharapkan siswa memperoleh prestasi belajar yang baik sesuai dengan tujuan instruksional khusus yang ditetapkan sebelum proses belajar berlangsung. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar adalah menggunakan tes. Tes ini digunakan untuk menilai hasil belajar yang dicapai dalam materi pelajaran yang diberikan guru di sekolah.

Dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur atau patokan yang menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu materi pelajaran dari proses pengalaman belajarnya yang diukur dengan tes.

Muhibbin Syah (2008: 141) secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dibedakan menjadi tiga macam, yakni:

- a. Faktor *internal* (faktor dari dalam diri siswa), yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa.
- b. Faktor *eksternal* (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa.
- c. Faktor *pendekatan belajar* (approach to learning), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran.

2.2 Kajian Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa, diantaranya adalah:

- a. Hasil penelitian dari Marlani Alfanta, dengan judul *Pengaruh Model Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Terhadap Pemahaman Konsep Trigonometri Siswa Kelas X*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan kepada siswa kelas X SMA Muhammadiyah 25 Pamulang tahun pelajaran 2012/2013 diperoleh kesimpulan bahwa pemahaman konsep trigonometri siswa yang pembelajarannya menggunakan model *Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)* lebih tinggi dari pada pemahaman konsep trigonometri siswa yang pembelajarannya menggunakan metode konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil tes pemahaman konsep trigonometri yang pembelajarannya menggunakan model *Thinking Aloud pair Problem Solving* adalah sebesar 68,69 dan nilai rata-rata hasil tes pemahaman konsep trigonometri dengan pembelajaran konvensional adalah sebesar 61,69.
- b. Hasil penelitian dari Rosita Mahmudah, dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan kepada siswa kelas VIII MTs Negeri II Pamulang tahun pelajaran 2012/2013 diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis yang diajarkan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis matematis yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis kelas eksperimen 59,00 dan rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis kelas kontrol 48,00.

2.3 Materi Penelitian

Dalam penelitian ini materi yang digunakan oleh peneliti adalah segitiga yang meliputi sifat-sifat segitiga, luas segitiga, dan keliling segitiga. Materi sifat-sifat segitiga, luas, dan keliling segitiga ini diajarkan di kelas VII pada semester genap dengan uraian sebagai berikut :

Standar Kompetensi :

Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

Kompetensi Dasar :

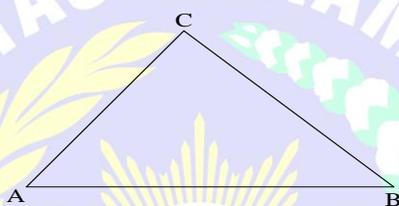
6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya.

6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

2.3.1 Pengertian Segitiga dan Sifat-sifat Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut. (Nuharini, 2008:234)

Perhatikan gambar!



Sisi-sisi yang membentuk segitiga tersebut beturut-turut yakni AB, BC, dan AC. Sudut-sudut yang terbentuk pada segitiga ABC sebagai berikut.

\sphericalangle A atau \sphericalangle BAC atau \sphericalangle CAB.

\sphericalangle B atau \sphericalangle ABC atau \sphericalangle CBA.

\sphericalangle C atau \sphericalangle ACB atau \sphericalangle BCA.

Jadi, ada tiga sudut yang terdapat pada $\triangle ABC$

Jenis-Jenis Segitiga

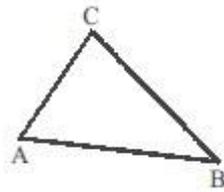
Jenis-jenis suatu segitiga dapat ditinjau berdasarkan:

a. Jenis-jenis segitiga ditinjau dari panjang sisinya

1. Segitiga sebarang

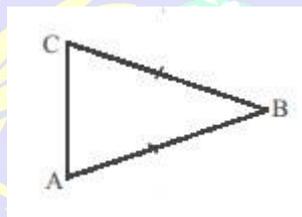
Segitiga sebarang adalah segitiga yang sisi-sisinya tidak sama panjang.

Pada Gambar di bawah, $AB \neq BC \neq AC$.



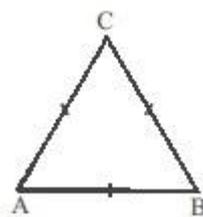
2. Segitiga sama kaki

Segitiga sama kaki adalah segitiga yang mempunyai dua buah sisi sama panjang. Pada Gambar di bawah segitiga sama kaki ABC dengan $AB = BC$.



3. Segitiga sama sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang memiliki tiga buah sisi sama panjang dan tiga buah sudut sama besar. Segitiga ABC pada Gambar di bawah merupakan segitiga sama sisi.

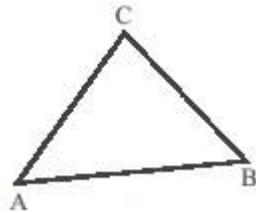


b. Jenis-jenis segitiga ditinjau dari besar sudutnya

Ditinjau dari besar sudutnya, ada tiga jenis segitiga sebagai berikut:

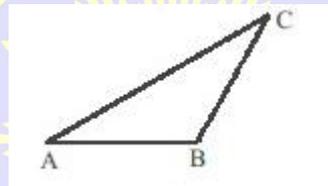
1. Segitiga lancip

Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip, sehingga sudut-sudut yang terdapat pada segitiga tersebut besarnya antara 0° dan 90° . Pada Gambar di bawah, ketiga sudut pada ΔABC adalah sudut lancip.



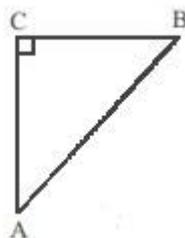
2. Segitiga tumpul

Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul. Pada ΔABC dibawah, $\angle ABC$ adalah sudut tumpul.



3. Segitiga siku-siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku (besarnya 90°). Pada Gambar di bawah, ΔABC siku-siku di titik C.

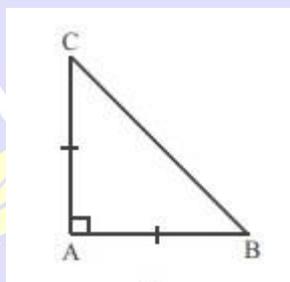


c. Jenis-jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya

Ada dua jenis segitiga jika ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya sebagai berikut:

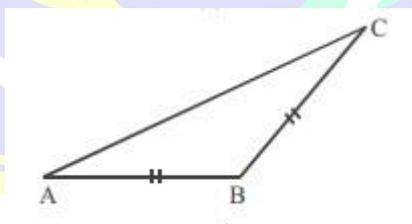
1. Segitiga siku-siku sama kaki

Segitiga siku-siku sama kaki adalah segitiga yang kedua sisinya sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku (90°). Pada Gambar di bawah, $\triangle ABC$ siku-siku di titik A, dengan $AB = AC$.



2. Segitiga tumpul sama kaki

Segitiga tumpul sama kaki adalah segitiga yang kedua sisinya sama panjang dan salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul. Sudut tumpul $\triangle ABC$ pada Gambar di bawah adalah $\angle B$, dengan $AB = BC$.



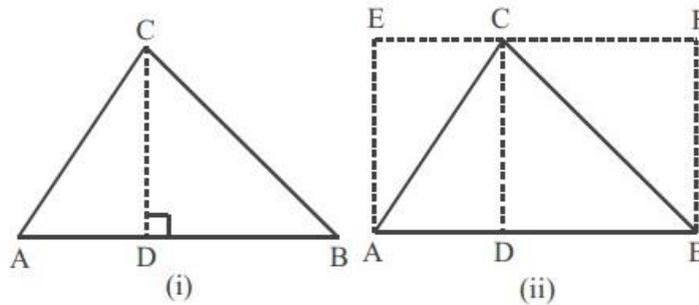
2.3.2 Luas dan keliling segitiga

a. Luas Segitiga

Jika ABC sebuah segitiga yang panjang alas a dan tinggi t , maka luas daerah segitiga dapat dinyatakan dengan :

$$L = \frac{1}{2} (a \times t). \text{ (Nuharini, 2008:237)}$$

Dalam menentukan luas $\triangle ABC$ dibawah, dapat dilakukan dengan membuat garis bantuan sehingga terbentuk persegi panjang ABFE seperti Gambar (ii).



$$\text{Luas } \triangle ADC = \frac{1}{2} \times \text{luas persegi panjang ADCE dan}$$

$$\text{Luas } \triangle BDC = \frac{1}{2} \times \text{luas persegi panjang BDCF}$$

$$\text{Luas } \triangle ABC = \text{luas } \triangle ADC + \text{luas } \triangle BDC$$

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{1}{2} \times \text{luas ADCE} + \frac{1}{2} \times \text{luas BDCF}$$

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{1}{2} \times AD \times CD + \frac{1}{2} \times BD \times CD$$

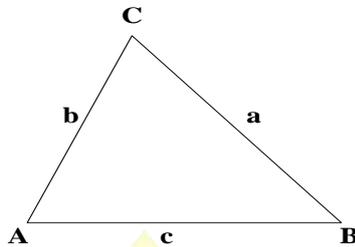
$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{1}{2} \times CD \times (AD + BD)$$

b. Keliling Segitiga

Jika $\triangle ABC$ memiliki panjang sisi-sisi a , b , dan c , maka keliling segitiga $K = a + b + c$. (Nuharini, 2008:237)

Keliling suatu bangun datar merupakan jumlah dari panjang sisi-sisi yang membatasinya, sehingga untuk menghitung keliling dari sebuah

segitiga dapat ditentukan dengan menjumlahkan panjang dari setiap sisi segitiga tersebut. Perhatikan gambar segitiga ABC berikut !



$$\text{Keliling } \Delta ABC = AB + BC + AC$$

$$= c + a + b$$

$$= a + b + c$$

Jadi, keliling ΔABC adalah $a + b + c$.

2.4 Kerangka Berfikir

Keberhasilan pembelajaran merupakan hal utama yang diharapkan dalam pembelajaran. Keberhasilan yang diperoleh tidak lepas dari peran guru sebagai fasilitator. Namun, pada kenyataannya tidak semua siswa dapat mencapai hasil belajar yang maksimal dan tergolong rendah dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Siswa yang kurang optimal dalam belajar dapat menyebabkan hasil belajarnya kurang/rendah, agar dapat mencapai keberhasilan tersebut seorang guru dapat memilih model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif dengan model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) meliputi kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan menyajikan. Pembelajaran ini diterapkan dalam proses pembelajaran matematika pada kelas VII SMP Muhammadiyah 11 Surabaya dengan materi segitiga yaitu mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya, menghitung keliling dan luas segitiga. Diharapkan proses pembelajaran matematika berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa.

2.5 Hipotesis

Dari kerangka berpikir di atas, maka hipotesis pada penelitian ini adalah :

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

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

