

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang (KBBI, 2002: 849). Pengaruh merupakan kekuatan yang ada atau yang timbul dari sesuatu, seperti orang, benda yang turut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang (Depdikbud, 1996: 747). Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu, baik orang maupun benda dan sebagainya yang berkuasa atau yang berkekuatan dan berpengaruh terhadap orang lain (Poerwardaminta, 2003: 731). Surakhmad (1982: 7) menyatakan bahwa pengaruh adalah kekuatan yang muncul dari suatu benda atau orang dan juga gejala yang dapat memberikan perubahan terhadap sekelilingnya. Pengertian pengaruh menurut Badudu dan Zain (2001: 1031) yaitu sebagai berikut:

“Pengaruh adalah (1) daya yang menyebabkan sesuatu yang terjadi; (2) sesuatu yang dapat membentuk atau mengubah sesuatu yang lain; (3) tunduk atau mengikuti karena kuasa atau kekuatan orang lain”.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh adalah sebagai suatu daya yang ada atau timbul dari pembelajaran yang memiliki akibat atau hasil dan dampak yang ada.

Terdapat dua faktor yang mempengaruhi berhasil atau tidaknya proses pembelajaran siswa (Dalyono, 1997: 239). Faktor tersebut adalah faktor internal atau faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan faktor eksternal atau faktor yang berasal dari luar diri siswa. Contoh faktor yang berasal dari dalam diri siswa yaitu kesehatan, bakat, minat, motivasi, dan cara belajar siswa. Faktor yang berasal dari luar diri siswa dalam proses pembelajaran yaitu keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan sekitar.

2. Pembelajaran Matematika

Belajar merupakan kegiatan inti dari suatu proses pembelajaran. Belajar merupakan kegiatan aktif dimana siswa membangun sendiri pengetahuan mereka dan siswa juga mencari sendiri makna dari sesuatu yang mereka pelajari (Sardiman, 2006: 37). Menurut Hamzah (2008: 15) mendefinisikan belajar sebagai perolehan pengalaman baru seseorang sebagai akibat adanya proses interaksi terhadap objek (pengetahuan) yang ada dalam lingkungan belajar. Fajar (2005: 10) mendefinisikan belajar sebagai suatu proses kegiatan aktif siswa dalam membangun makna atau pemahaman.

Baharuddin dan Esa (2009: 116) mendefinisikan pembelajaran sebagai aktivitas di dalam kelas yang membiasakan siswa untuk memecahkan masalah dan menemukan sesuatu yang dapat berguna bagi dirinya. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media

pembelajaran (Rusman, 2012: 134). Berdasarkan uraian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan belajar dimana siswa aktif dalam belajar dan berinteraksi dengan lingkungan belajar dengan cara mengkonstruksi pengetahuan mereka dan bukan sekedar menerima ilmu saja.

Matematika berasal dari kata *mathema* atau *manthanein* yang berarti ‘belajar atau hal yang dipelajari’, sedang dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ‘ilmu pasti’. Menurut Suherman (2001: 17) matematika dapat diartikan berbeda-beda sesuai sudut pandang pengetahuan dan pengalaman masing-masing. Matematika dapat dikatakan sebagai simbol atau bahasa numerik. Selain itu, matematika dapat diartikan sebagai metode berpikir logis, sarana berpikir, ratu ilmu dan sekaligus menjadi pelayannya, sains mengenai kuantitas dan besaran, ilmu yang mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, aktivitas manusia serta matematika dapat diartikan sebagai ilmu abstrak dan deduktif. Matematika pernah disebut ilmu pasti karena berkaitan dengan istilah penalaran (*reasoning*) (Shadiq, 2014: 5). Ismail memberikan definisi bahwa matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat (Hamzah dan Muhlisrarini, 2014: 48).

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses komunikasi dan kerjasama antara guru dan siswa dalam memanfaatkan semua potensi dan sumber belajar yang ada untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menghitung, mengukur, menurunkan

dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

3. *Problem Based Learning (PBL)*

Menurut Arends (Saefudin, 2014: 53) PBL adalah model pembelajaran yang berlandaskan paham konstruktivistik yang mengakomodasi keterlibatan siswa dalam belajar dan pemecahan masalah autentik. Menurut Ibrahim dan Nur (Rusman, 2012: 241) pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar. PBL atau pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar (Saefudin, 2014: 53). Moffit menyatakan PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran (Rusman, 2012: 241).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa PBL diartikan sebagai sebuah pendekatan pembelajaran yang di dalamnya melibatkan siswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus siswa diharapkan memiliki ketrampilan dalam memecahkan masalah.

Tan menyatakan bahwa karakteristik pembelajaran berbasis masalah antara lain (Amir, 2009: 22) :

- a. Belajar dimulai dengan suatu permasalahan.
- b. Permasalahan yang diberikan harus berhubungan dengan dunia nyata siswa.
- c. Mengorganisasikan pembelajaran di seputar permasalahan, bukan di seputar disiplin ilmu.
- d. Memberikan tanggung jawab yang besar dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri.
- e. Menggunakan kelompok kecil.
- f. Menuntut siswa untuk mendemonstrasikan apa yang telah dipelajarinya dalam bentuk produk dan kinerja.

Karakteristik dari pendekatan PBL menurut Herman adalah: 1) memposisikan siswa sebagai *self-directed problem solver* melalui kegiatan kolaboratif, 2) mendorong siswa untuk mampu menemukan masalah dan merencanakan penyelesaian, 3) memfasilitasi siswa untuk mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian, 4) melatih siswa untuk terampil menyajikan temuan, dan 5) membiasakan siswa untuk merefleksi tentang efektivitas cara berpikir mereka dalam menyelesaikan masalah.

Hal penting yang perlu diketahui untuk menggunakan pembelajaran berbasis masalah adalah langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah. Langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah menurut Ibrahim, Nur dan Ismail (Rusman, 2012: 243):

Tabel 2.1. Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah

Fase	Indikator	Perilaku Guru
1	Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa.	Guru membahas tujuan pembelajaran, mendeskripsikan berbagai kebutuhan logistik penting dan memotivasi siswa terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah.

Fase	Indikator	Perilaku Guru
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar.	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar terkait dengan permasalahannya.
3	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan artefak-artefak yang tepat seperti laporan, rekaman video, dan model-model, serta membantu mereka untuk menyampaikan kepada orang lain.
4	Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses-proses yang mereka gunakan.

Terdapat hal-hal yang perlu dielaborasi dalam PBL diantaranya adalah tujuan utama pelajaran bukan untuk mempelajari sejumlah besar informasi baru, tetapi untuk menginvestigasi berbagai permasalahan penting dan menjadi pembelajar yang mandiri (Saefudin, 2014: 53). Kegiatan kelompok pada pembelajaran berbasis masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bekerjasama dalam menyelesaikan masalah sehingga kemampuan pemecahan masalah pada setiap siswa dapat berkembang melalui kegiatan diskusi. Pernyataan tersebut diperkuat yang menyatakan bahwa diantara tujuan pembelajaran secara kelompok adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah secara rasional, mengembangkan sikap sosial dan semangat gotong royong dalam kehidupan, dan mendinamiskan kegiatan kelompok dalam belajar, sehingga setiap anggota merasa diri sebagai bagian kelompok yang bertanggung jawab (Dimiyati dan Mudjiono, 2002: 3).

Menurut Hung, peserta didik memperoleh beberapa manfaat melalui pembelajaran berbasis masalah yaitu: (1) dapat beradaptasi dengan perubahan, (2) dapat bernalar dan berhadapan dengan masalah, (3) membiasakan bersikap empati, bekerjasama dan menghargai orang lain, (4) mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan sendiri, (5) memelihara suatu pembelajaran dengan terbuka, kritis dan aktif. Melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah, peserta didik dapat belajar memecahkan masalah, menggunakan penalaran dan bekerjasama dengan orang lain (Sari, 2014: 54-59).

Setiap pembelajaran yang dilakukan tidak mungkin ada yang sempurna, pasti ada kelebihan dan kelemahan meskipun porsi kelebihan dan kelemahan masing-masing pembelajaran tersebut berbeda. Kelebihan dan kelemahan pembelajaran berbasis masalah (Sanjaya, 2011: 220-221), yaitu:

a. Kelebihan

- 1) Menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
 - 2) Meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran siswa.
 - 3) Membantu siswa dalam mentransfer pengetahuannya untuk memahami masalah dunia nyata.
 - 4) Membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
- Pembelajaran berbasis masalah dapat mendorong siswa untuk melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajarnya.

- 5) Mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
- 6) Memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- 7) Mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.
- 8) Memudahkan siswa dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dunia nyata.

b. Kelemahan

- 1) Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencobanya.
- 2) Sebagian siswa beranggapan bahwa tanpa pemahaman mengenai materi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah, mereka enggan berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Kelemahan dalam pembelajaran berbasis masalah harus dapat diminimalisir, dalam penelitian ini cara meminimalkan kelemahan dari pembelajaran berbasis masalah adalah dengan bantuan LAS (Lembar Aktivitas Siswa), LAS tersebut akan mempermudah siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran berbasis masalah karena dilengkapi dengan cara-cara yang mudah dibayangkan oleh siswa.

4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS)

Slavin (Isjoni, 2009: 15) mengemukakan, pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana kelompok belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah empat orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar. Menurut Kauchak dan Eggen (Hamzah dan Muhlisrarini, 2013: 159) pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan mahasiswa untuk belajar secara kolaborasi dalam mencapai tujuan. Menurut Nurhadi dan Senduk (Wena, 2008: 189) pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar menciptakan interaksi yang silih asih sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku ajar tetapi juga sesama siswa.

Teknik belajar mengajar dua tinggal dua tamu dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992. Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia didik. Struktur dua tinggal dua tamu memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain (Isjoni, 2009: 113). Teknik ini dikembangkan karena banyaknya kegiatan belajar yang diwarnai dengan kegiatan individu, siswa bekerja sendiri dan tidak diperbolehkan melihat pekerjaan siswa yang lain. Padahal dalam kenyataan hidup di luar sekolah, sebagai makhluk sosial kehidupan dan kerja manusia saling bergantung satu sama lain dengan sesama manusia. Secara singkat pembelajaran kooperatif dua tinggal dua tamu adalah dua orang siswa tinggal di kelompok dan dua orang siswa bertamu ke kelompok lain (Shoimin, 2014: 222).

Adapun langkah-langkah model pembelajaran TSTS (Shoimin, 2014: 223)

adalah sebagai berikut:

- a. Siswa bekerja sama dalam kelompok beranggotakan 4-5 siswa setiap kelompok.
- b. Setelah selesai, dua siswa dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan masing-masing bertamu ke kelompok yang lain.
- c. Dua siswa yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka.
- d. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
- e. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.

Tahapan-tahapan dari pembelajaran kooperatif kooperatif tipe TSTS (Shoimin, 2014: 224) adalah sebagai berikut:

a. Persiapan

Pada tahap persiapan ini hal yang dilakukan guru adalah membuat silabus dan sistem penilaian, desain pembelajaran, menyiapkan tugas siswa dan membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan masing-masing anggota 4 siswa. Setiap anggota kelompok harus heterogen berdasarkan prestasi akademik siswa dan suku.

b. Presentasi Guru

Pada tahap ini guru menyampaikan indikator pembelajaran, mengenal dan menjelaskan materi sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat.

c. Kegiatan Kelompok

Pada tahap ini siswa melaksanakan kegiatan dari langkah model pembelajaran kooperatif tipe TSTS atau dua tinggal dua tamu.

d. Formalisasi

Setelah belajar dalam kelompok dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan, salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk dikomunikasikan atau didiskusikan dengan kelompok lainnya. Kemudian guru membahas dan mengarahkan siswa ke bentuk formal.

e. Evaluasi Kelompok dan Penghargaan

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa memahami materi yang telah diperoleh dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif model TSTS. Masing-masing siswa diberi kuis yang diberi pertanyaan-pertanyaan dari hasil pembelajaran dengan model TSTS, yang selanjutnya dilanjutkan dengan pemberian penghargaan kepada kelompok yang mendapatkan skor rata-rata tertinggi.

Kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe TSTS adalah sebagai berikut:

- 1) Dapat diterapkan pada semua kelas/tingkatan.
- 2) Kecenderungan belajar siswa menjadi lebih bermakna.
- 3) Menumbuhkan keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar.
- 4) Menumbuhkan kerjasama siswa untuk saling memberikan ide dan gagasan.
- 5) Melatih siswa untuk berbagi informasi dengan siswa lain.
- 6) Membantu meningkatkan motivasi belajar siswa.

Kekurangan dari model pembelajaran kooperatif tipe TSTS adalah sebagai berikut:

- 1) Membutuhkan waktu lama.
- 2) Siswa cenderung tidak mau belajar dalam kelompok.

5. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan suatu proses pembelajaran yang sering digunakan oleh guru-guru sebagai metode alternatif yang efektif untuk menyampaikan materi dan efisien terhadap waktu yang digunakan. Pada pembelajaran konvensional, biasanya guru menyampaikan materi menggunakan metode ceramah dan penugasan. Metode pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran konvensional adalah metode ceramah. Metode ceramah adalah metode yang boleh dikatakan metode tradisional, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik (Djamarah, 2010: 97). Metode ceramah merupakan metode yang paling lama digunakan dan dapat menyangkut banyak materi atau ide-ide yang akan dikemukakan oleh guru atau penceramah (Poedjiadi, 2010: 89).

Metode ceramah mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangannya sebagai berikut (Djamarah, 2010: 97):

a. Kelebihan metode ceramah:

- 1) Guru mudah menguasai kelas.
- 2) Mudah mengorganisasikan tempat duduk/kelas.
- 3) Dapat diikuti oleh jumlah siswa yang besar.
- 4) Mudah mempersiapkan dan melaksanakannya.
- 5) Guru mudah menerangkan pelajaran dengan baik.

b. Kelemahan metode ceramah:

- 1) Mudah menjadi verbalisme (pengertian kata-kata).

- 2) Yang visual menjadi rugi, yang auditif (mendengar) yang besar menerimanya
- 3) Bila selalu digunakan dan terlalu lama, membosankan.
- 4) Guru menyimpulkan bahwa siswa mengerti dan tertarik pada ceramahnya.
- 5) Menyebabkan siswa menjadi pasif.

Berdasarkan kelemahan metode di atas, siswa lebih bersifat pasif yaitu hanya memperhatikan penyampaian materi dari guru, mencatat, dan mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru. Siswa juga tidak bebas dalam mengemukakan pendapatnya, mereka merasa takut akan disalahkan ketika mengemukakan pendapat atau jawaban, sehingga sulit untuk mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki oleh siswa.

Kesimpulan yang diperoleh dari uraian di atas adalah pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang sering digunakan oleh guru-guru sebagai model pembelajaran alternatif yang efektif untuk menyampaikan materi dan efisien terhadap waktu yang digunakan. Dalam pembelajaran ini peserta didik hanya pasif, mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru, mencatat yang disampaikan guru.

6. Kemampuan Pemecahan Masalah

Masalah merupakan hal yang melekat dengan kehidupan manusia. Masalah adalah gap atau kesenjangan antara situasi nyata dengan kondisi yang diharapkan, atau antara kenyataan yang terjadi dengan apa yang diharapkan (Sanjaya, 2008: 216). Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika

pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan (*challenge*) yang tidak dapat dipecahkan suatu prosedur rutin (*routine procedure*) yang sudah diketahui si pelaku (peserta didik), seperti yang dinyatakan Cooney, et al. (Shadiq, 2014: 104) berikut: “...*for question to be a problem, it must present a challenge that cannot be resolved by some routine procedure known to be student*”. Berdasarkan uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa masalah dalam matematika yaitu pertanyaan matematika yang tidak dapat dipecahkan dengan prosedur rutin yang sudah diketahui peserta didik.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Hal ini dikarenakan siswa akan memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang tidak rutin. Pemecahan masalah (*problem solving*) adalah proses berpikir untuk menentukan apa yang harus dilakukan ketika kita tidak tahu apa yang harus kita lakukan (Shadiq, 2014: 105). Menurut Lencher (Hartono, 2014: 3) pemecahan masalah matematika sebagai proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Implikasinya adalah aktivitas pemecahan masalah dapat menunjang perkembangan kemampuan matematika yang lain seperti komunikasi dan penalaran matematika. Pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Perlu diingat bahwa masalah yang diberikan kepada peserta didik harus masalah yang pemecahannya terjangkau oleh kemampuan peserta didik. Masalah

yang di luar jangkauan kemampuan peserta didik dapat menurunkan motivasi mereka.

Menurut Polya (Dewanti, 2010: 125) terdapat empat fase dalam pemecahan masalah, yaitu:

a. Memahami Masalah

Siswa dapat mengidentifikasi kelengkapan data termasuk mengungkap data yang masih samar-samar yang berguna dalam penyelesaian dan menyatakan apa yang ditanyakan dalam masalah tersebut.

b. Menyusun Rencana

Siswa dapat membuat beberapa alternatif dengan konsep yang telah diketahui sebagai jalan penyelesaian untuk menuju jawaban.

c. Melakukan Rencana

Siswa dapat melaksanakan dari rencana yang telah disusun dan mencoba melakukan semuakemungkinan yang dapat dilakukan.

d. Memeriksa Kembali Kebenaran Jawaban

Siswa dapat melengkapi langkah-langkah yang telah dibuatnya ataupun membuat alternatif jawaban lain.

Berdasarkan penjelasan pemecahan masalah di atas, kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah yang tidak rutin yaitu dimana persoalan pemecahan masalah tidak dapat langsung diketahui solusi pemecahannya akan tetapi membutuhkan suatu kreativitas dan pengalaman serta pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk menemukan solusi dari pemecahan masalah tersebut. Indikator kemampuan pemecahan

masalah yang digunakan dalam penelitian adalah yang mengacu pada pendapat Polya yaitu kemampuan untuk: 1) memahami masalah; 2) menyusun rencana; 3) melakukan rencana dan 4) memeriksa kembali kebenaran jawaban. Hal tersebut digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa secara bertahap.

7. *Self Confidence*

Self confidence berarti kepercayaan diri. Kepercayaan diri siswa merupakan keyakinan dalam diri siswa akan kemampuannya dalam menyelesaikan masalah. Sejalan dengan itu Marsa (2014:13) menyatakan bahwa *self confidence* adalah kemampuan dan keyakinan diri sendiri untuk membentuk pemahaman dan keyakinan siswa tentang kemampuannya dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Kepercayaan diri bukan merupakan bakat (bawaan), melainkan kualitas mental artinya kepercayaan diri merupakan pencapaian yang dihasilkan dari proses pendidikan atau pemberdayaan. Menurut Hakim (2002: 6) percaya diri merupakan keyakinan seseorang terhadap segala aspek kelebihan yang dimilikinya dan keyakinan tersebut membuatnya merasa mampu untuk bisa mencapai berbagai tujuan hidupnya. Rasa percaya diri merupakan suatu keyakinan seseorang terhadap segala aspek kelebihan yang ada pada dirinya dan diwujudkan dalam tingkah lakunya sehari-hari (Hakim, 2002: 6).

Self confidence dalam matematika sangatlah penting, sebab dengan *self confidence* yang baik siswa mendapat dorongan untuk lebih aktif dan membantu siswa mengambil keputusan dalam penyelesaian masalah. Pentingnya *self confidence* siswa dalam pembelajaran matematika juga diungkapkan Margono

(2005: 48-49) dalam tiga aspek yang harus dimiliki siswa yaitu: (1) kepercayaan terhadap pemahaman dan kesadaran diri terhadap kemampuan matematikanya; (2) kemampuan untuk menentukan secara realistis sasaran yang ingin dicapai dan menyusun rencana aksi sebagai usaha meraih sasaran; serta (3) kepercayaan terhadap matematika itu sendiri.

Menurut Jacinta F. Rini (Ismawati, 2009: 47), kepribadian yang percaya diri memiliki ciri-ciri sebagaimana berikut:

- a. Tidak terdorong untuk menunjukkan sikap konformis demi diterima orang lain atau kelompok
- b. Berani menerima dan menghadapi penolakan dari orang lain (berani menjadi diri sendiri)
- c. Punya pengendalian yang baik (tidak *moody* dan emosinya stabil)
- d. Memiliki internal *locus of control* (memandang keberhasilan atau kegagalan tergantung dari usaha diri sendiri dan tidak mudah menyerah pada nasib atau keadaan serta tidak tergantung/mengharapkan bantuan orang lain)
- e. Mempunyai cara pandang yang positif terhadap diri sendiri, orang lain dan situasi di luar dirinya

Menurut Lauster (Rondonuvu, 2013: 16), ciri-ciri orang yang mempunyai kepercayaan diri adalah sebagai berikut:

- a. Percaya pada kemampuan sendiri

Suatu keyakinan atas diri sendiri terhadap segala fenomena yang terjadi, yang berhubungan dengan kemampuan individu untuk mengevaluasi serta mengatasi fenomena yang terjadi. Kemampuan adalah potensi yang dimiliki seorang untuk meraih atau dapat diartikan sebagai bakat, kreativitas, kepandaian, prestasi, kepemimpinan dan lain-lain yang dipakai untuk mengerjakan sesuatu. Kepercayaan atau keyakinan pada kemampuan yang ada

pada diri seseorang adalah salah satu sifat orang yang percaya diri. Apabila orang yang percaya diri telah meyakini kemampuan dirinya dan sanggup untuk mengembangkannya, rasa percaya diri akan timbul bila seseorang melakukan kegiatan yang bisa dia lakukan. Artinya keyakinan dan rasa percaya diri itu timbul pada saat seseorang mengerjakan sesuatu dengan kemampuan yang ada pada dirinya.

b. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan

Bertindak dalam mengambil keputusan terhadap diri yang dilakukan secara mandiri atau tanpa adanya keterlibatan orang lain, dan mampu untuk meyakini tindakan yang diambil. Individu terbiasa menentukan sendiri tujuan yang bisa dicapai, tidak selalu harus bergantung pada orang lain untuk menyelesaikan masalah yang ia hadapi. Serta mempunyai banyak energi dan semangat karena mempunyai motivasi yang tinggi untuk bertindak mandiri dalam mengambil keputusan seperti yang ia inginkan dan butuhkan.

c. Memiliki rasa positif terhadap diri sendiri

Adanya penilaian yang baik dari dalam diri sendiri, baik dari pandangan maupun tindakan yang dilakukan yang menimbulkan rasa positif terhadap diri sendiri. Sikap menerima diri apa adanya itu, akhirnya dapat tumbuh berkembang sehingga orang percaya diri dan dapat menghargai orang lain dengan segala kekurangan dan kelebihanannya. Seseorang yang memiliki kepercayaan diri, jika mendapat kegagalan biasanya mereka tetap dapat meninjau kembali sisi positif dari kegagalan itu. Setiap orang pasti pernah mengalami kegagalan baik kebutuhan, harapan dan cita-cita. Untuk menyikapi

kegagalan dengan bijak diperlukan sebuah keteguhan hati dan semangat untuk bersikap positif.

d. Berani mengungkapkan pendapat

Adanya suatu sikap untuk mampu mengutarakan sesuatu dalam diri, yang ingin diungkapkan kepada orang lain tanpa adanya paksaan atau rasa yang dapat menghambat pengungkapan tersebut. Individu dapat berbicara di depan umum tanpa adanya rasa takut, berbicara dengan memakai nalar dan secara fasih, dapat berbincang-bincang dengan orang dari segala usia dan segala jenis latar belakang. Menyatakan kebutuhan secara langsung, terbuka, berani mengeluh jika merasa tidak nyaman dan dapat berkampanye didepan orang banyak.

Berdasarkan penjelasan *self confidence* di atas, pada penelitian ini menggunakan indikator *self confidence* menurut Lauster untuk mengetahui *self confidence* siswa, yaitu indikator: 1) percaya pada kemampuan sendiri; 2) bertindak mandiri dalam mengambil keputusan; 3) memiliki rasa positif terhadap diri sendiri; dan 4) berani mengungkapkan pendapat.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian Kartika Pramudita mengenai efektivitas pembelajaran matematika berbasis masalah berbantu LKS dengan pendekatan konstektual terhadap pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah menjadi penelitian yang relevan karena penelitian tersebut mempunyai variabel bebas dan variabel terikat yang sama. Hasil temuan pada penelitian tersebut adalah

pembelajaran berbasis masalah lebih efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Penelitian tersebut menjadi inovasi bagi peneliti pada variabel bebasnya yaitu memadukan pembelajaran berbasis masalah dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS.

2. Penelitian yang dilakukan Siti Surasni Widiarti, mengenai efektivitas pendekatan PBL dikolaborasikan dengan metode NHT terhadap pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematika menjadi penelitian yang relevan karena terdapat kesamaan variabel bebasnya yaitu PBL dan sama variabel terikatnya yaitu kemampuan pemecahan masalah. Hasil temuan pada penelitian tersebut adalah pendekatan PBL dengan metode NHT lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan pemahaman konsep. Penelitian tersebut menjadi inovasi bagi peneliti pada variabel bebasnya yaitu mengganti memadukan pendekatan PBL dengan model kooperatif TSTS serta pada variabel terikat pemahaman konsep menjadi *self confidence*.
3. Penelitian yang dilakukan Nurul Hasanah mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TSTS terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi penelitian yang relevan karena mempunyai variabel bebas yang sama yaitu model pembelajaran kooperatif tipe TSTS. Hasil temuan dari penelitian tersebut adalah model pembelajaran kooperatif tipe TSTS berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Al-Azhar 3 Bandar Lampung. Inovasi bagi peneliti dari penelitian

tersebut adalah pada variabel terikatnya menjadi kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 2.2 Penelitian yang Relevan

		Kartika	Nurul	Siti	Zainal
Variabel Terikat	Kemampuan Pemecahan Masalah	√	-	√	√
	<i>Self Confidence</i>	-	-	-	√
Variabel Bebas	<i>Problem Based Learning</i>	√	-	√	√
	<i>Metode Two Stay Two Stray</i>	-	√	-	√

C. Kerangka Berpikir

Kemampuan pemecahan masalah sangat berguna bagi kehidupan, dalam kemampuan pemecahan masalah siswa dapat mempunyai ketrampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis suatu informasi, dan menyadari perlunya meneliti kembali hasil yang telah diperoleh.

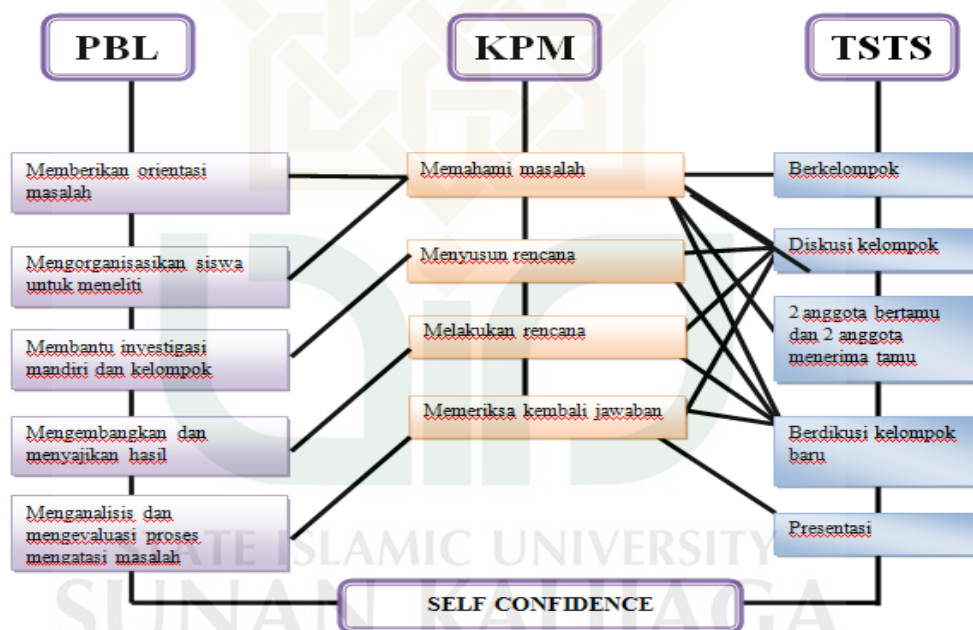
Self confidence merupakan sikap siswa yang diwujudkan melalui tindakannya dalam pembelajaran matematika, mencakup aspek-aspek: (1) percaya pada kemampuan sendiri, (2) bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, (3) memiliki rasa positif terhadap diri sendiri, dan (4) berani mengungkapkan pendapat.

Berdasarkan penelaahan dan penelusuran tentang rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* terhadap teori-teori serta penelitian yang relevan, peneliti menduga pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dapat memfasilitasi peningkatan kemampuan pemecahan

masalah matematika dan *self confidence*. Pembelajaran dengan pendekatan PBL merupakan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai materi pembelajarannya. Menurut Savin (Amir, 2009: 23) adalah informasi tertulis yang berupa masalah diberikan sebelum kelas dimulai. Fokusnya adalah bagaimana peserta didik mengidentifikasi isu pembelajaran sendiri untuk memecahkan masalah. Materi konsep yang relevan ditemukan oleh peserta didik sendiri. Pembelajaran dengan pendekatan PBL mengasah kepercayaan siswa terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dalam pembelajaran dengan pendekatan PBL, pembelajaran dimulai dengan pemberian 'masalah', biasanya 'masalah yang diberikan memiliki konteks dengan dunia nyata sehingga pembelajaran dengan pendekatan PBL akan melatih cara berpikir kritis dan ketrampilan siswa dalam pemecahan masalah.

Model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap siswa dalam menerima materi yang diberikan. Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS akan memberikan kemudahan siswa kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan meningkatkan aspek *self confidence*. Pada pembelajaran TSTS terjadi optimalisasi dalam kerja berkelompok yaitu pada tahapan siswa bertemu ke kelompok lain. Pada tahapan ini, siswa dituntut untuk berkomunikasi tingkat lanjut dengan kelompok lain untuk menyelesaikan permasalahan. Pada tahapan siswa bertemu ke kelompok lain, siswa mendapatkan wawasan baru tentang menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Pada optimalisasi kelompok dan komunikasi ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aspek *self confidence*.

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti terdorong untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* siswa melalui pembelajaran matematika menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS. Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS diharapkan paling berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence*.



Gambar 2.1. Hubungan Antar Variabel

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara yang perlu diuji lebih dulu kebenarannya. Hipotesis dalam penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS paling berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika.
2. Pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS paling berpengaruh terhadap peningkatan *self confidence*.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan PBL dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Self Confidence*” ini merupakan penelitian *quasi eksperimen*. *Quasi eksperimen* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian (Sugiyono, 2011: 77).

Penelitian ini menggunakan desain *posttest only control group*. Dalam desain ini, terdapat tiga kelompok yang dipilih secara random. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol (Sugiyono, 2012: 76).

Tabel 3.1. Ilustrasi Desain Penelitian

Eksperimen 1	X_1	O_2
Eksperimen 2	X_2	O_2
Kontrol		O_2

Keterangan :

O_2 = *posttest* dan *postscale*

X_1 = *treatment 1* (Pembelajaran dengan pendekatan PBL)

X_2 = *treatment 2* (Pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan TSTS)

B. Prosedur Penelitian

Dalam prosedur penelitian ada tiga tahap yaitu pra eksperimen, eksperimen dan pasca eksperimen.

1. Tahap Pra Eksperimen

a. Menyusun tema penelitian

Tahap awal pra penelitian adalah menyusun tema. Setelah tema penelitian disetujui langkah selanjutnya adalah mempersiapkan hal-hal yang diperlukan dalam pengumpulan data ketika proses identifikasi lapangan.

b. Identifikasi lapangan

Identifikasi lapangan dilakukan untuk mengetahui kondisi pembelajaran matematika baik di sekolah maupun di kelas. Identifikasi lapangan berupa observasi yang dilakukan ketika proses belajar mengajar dan wawancara dengan guru terkait pemecahan masalah. Dilakukan pula analisis tentang kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah siswa. Prosedur pelaksanaan identifikasi lapangan berupa meminta izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian, membahas materi pelajaran dan sampel dari populasi yang akan digunakan pada penelitian bersama guru mata pelajaran matematika yang ditunjuk oleh kepala sekolah.

c. Menyusun proposal penelitian

Proposal penelitian memuat gambaran umum penelitian yang akan dilaksanakan. Proposal yang telah disetujui oleh dosen pembimbing selanjutnya diseminarkan untuk keperluan izin penelitian.

d. Menyusun instrumen penelitian

Instrumen penelitian disusun setelah ditetapkan pokok bahasan yang akan digunakan untuk penelitian. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes dan non tes. Instrumen tes berupa soal *posttest* untuk mengukur kemampuan

pemecahan masalah matematika. Instrumen non tes berupa skala *postscale* untuk mengukur *self confidence* siswa. Setelah instrumen tersebut disusun kemudian dilakukan validasi.

2. Tahap Eksperimen

a. Pemberian *treatment* atau perlakuan

Pemberian *treatment* yaitu melakukan pembelajaran dengan metode yang akan digunakan yaitu antara lain pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, pembelajaran dengan pendekatan PBL pada kelas eksperimen 1 dan pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model TSTS pada kelas eksperimen 2 untuk mengetahui pengaruh *treatment* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* siswa.

b. Pemberian *posttest* dan *postscale*

Pemberian *posttest* diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen. *Posttest* untuk mengetahui hasil atau pengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan matematika siswa setelah diberikan perlakuan atau *treatment*. Pemberian *postscale* diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen. *Postscale* untuk mengetahui hasil atau pengaruh terhadap peningkatan *self confidence* siswa setelah diberikan perlakuan atau *treatment*.

3. Tahap Pasca Eksperimen

Dalam tahap ini peneliti melakukan, pengkoreksian terhadap hasil tes dari lembar kerja siswa, kemudian melakukan analisis data dari sekumpulan data yang telah diperoleh setelah itu menyusun laporan hasil penelitian yang telah dilakukan.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau variabel terikatnya (Sugiyono, 2013: 64). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan pembelajaran dengan pendekatan PBL.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari variabel bebasnya (Sugiyono, 2013: 64). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan *self confidence* siswa.

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010: 117). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs N 6 Sleman.

Sampel adalah bagian dari jumlah atau karakter yang dimiliki oleh populasi. Penggunaan sampel dalam penelitian ini didasari oleh pertimbangan efisiensi sumber daya penelitian yaitu waktu, tenaga, dan dana. Hasil yang diperoleh melalui sampel dapat disimpulkan dan diberlakukan untuk populasi. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili) (Sugiyono, 2010: 118). Seringkali *random selection* (pemilihan sampel dari

populasi) sulit dilakukan dalam penelitian eksperimen untuk pendidikan matematika, demikian juga *random assignment* (pemilihan kelas kontrol dan eksperimen), karena siswa sudah berkelompok dalam kelas yang terbentuk. Oleh karena itu yang terpenting adalah dipenuhinya esensi keterwakilan sampel serta kesetaraan tiga kelompok sampel dapat dipenuhi (mendekati dipenuhi). Pernyataan tersebut dipertegas oleh Sarwono (2006: 76) yang menyatakan bahwa untuk mendapatkan hasil eksperimen yang baik, peneliti perlu memilih anggota kelompok pengontrol yang mempunyai kemiripan karakteristik dengan kelompok eksperimen (Sarwono, 2006: 76). *Random selection* dalam penelitian ini menyerupai dengan apa yang dinyatakan oleh beberapa buku yang disebut *cluster random sampling*, dimana pemilihan sampel mengacu pada kelompok bukan pada individu.

Hasil uji perbedaan rerata menggunakan uji anova satu jalur pada *software SPSS 15.0* memberikan kesimpulan bahwa seluruh kelas VII tidak memiliki perbedaan rerata didasarkan pada data nilai Ujian Akhir Semester (UAS) matematika, semester ganjil tahun ajaran 2016/2017. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal pemecahan siswa hampir sama. Sampel yang digunakan pada penelitian ini dipilih dari lima kelas yaitu kelas VII A, VII B, VII C, VII D, dan VII E. Sampel pada penelitian ini terdapat 3 kelas yaitu kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol. Dipilih kelas VII A, VII D, dan VII E berdasarkan sistem acak karena seluruh kelas memiliki kemampuan dan karakteristik yang hampir sama. Perhitungan selengkapnya menggunakan uji anova satu jalur dapat dilihat pada lampiran 1.

Berdasarkan rekomendasi sekolah, dikatakan bahwa tidak ada pengelompokan kelas baik dalam hal kemampuan kognitif maupun afektif siswa seperti kepercayaan diri. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kelas VII MTs N 6 Sleman mempunyai kemampuan afektif yang merata pada setiap kelas. Kelas VII A, VII D dan VII E dapat dikatakan memiliki *self confidence* yang hampir sama setiap kelasnya sehingga cukup untuk mewakili populasi.

Pemilihan kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kelas kontrol dengan pengambilan secara acak pada kertas yang bertuliskan kelas VII A, VII D, dan VII E. Oleh karena itu, diperoleh hasil kelas VII E sebagai eksperimen 1 yaitu pembelajaran yang diterapkan dengan pendekatan PBL, kelas VII A sebagai kelas eksperimen 2 yaitu pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, dan kelas VII D sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

E. Faktor yang Dikontrol

Faktor yang dikontrol pada penelitian ini adalah :

1. Materi pelajaran yang diberikan sama untuk ketiga kelas yaitu segitiga.
2. Pembelajaran yang dilakukan setiap kelas sama yaitu 2 jam pelajaran selama 6 pertemuan.
3. Pelaksanaan proses pembelajaran di kelas tersebut dilaksanakan oleh guru yang sama.

F. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs N 6 Sleman pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Penelitian dimulai pada tanggal 21 Desember 2016 sampai 23 Mei 2017. Penjelasan lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 4.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan suatu alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data-data terkait dengan kemampuan pemecahan masalah siswa. Adapun instrumen tersebut adalah:

a. Posttest

Posttest yaitu pemberian evaluasi pembelajaran terhadap siswa setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan dan model tertentu untuk mengetahui pengaruh pendekatan dan metode yang digunakan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah.

Langkah-langkah pengembangan soal *posttest* pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat kisi-kisi soal berdasarkan indikator tahap-tahap pemecahan masalah serta kompetensi dasar yang harus dicapai.
- 2) Menyusun soal tes pemecahan masalah berdasarkan kisi-kisi soal yang telah disusun.
- 3) Menyusun alternatif penyelesaian berdasarkan indikator tahap-tahap pemecahan masalah.

- 4) Dilanjutkan menyusun pedoman penskoran.
- 5) Uji validitas instrumen kepada ahli.
- 6) Menentukan reabilitas instrumen

b. Postscale

Postscale yaitu pemberian evaluasi pembelajaran melalui skala terhadap siswa setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan dan model tertentu untuk mengetahui pengaruh pendekatan dan model yang digunakan terhadap peningkatan *self confidence* siswa.

Langkah-langkah pengembangan skala *postscale self confidence* adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat kisi-kisi skala berdasarkan indikator *self confidence* serta kompetensi dasar yang harus dicapai.
- 2) Menyusun skala *self confidence* berdasarkan kisi-kisi skala yang telah disusun.
- 3) Dilanjutkan menyusun pedoman penskoran.
- 4) Uji validitas instrumen kepada ahli.
- 5) Uji reliabilitas.

2. Instrumen Pembelajaran

Adapun instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

RPP merupakan suatu upaya untuk memperkirakan tindakan yang akan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran (Mulyasa, 2008: 154). RPP

mencakup: 1) data sekolah, mata pelajaran, dan kelas/semester; 2) materi pokok; 3) alokasi waktu; 4) tujuan pembelajaran; 5) materi pembelajaran; 6) media, alat dan sumber belajar; 7) langkah-langkah kegiatan pembelajaran; 8) penilaian. RPP yang digunakan terdiri dari tiga jenis, yaitu RPP pembelajaran dengan pendekatan PBL, RPP pembelajaran dengan pendekatan PBL dipadukan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dan RPP pembelajaran konvensional.

b. Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang digunakan untuk kelas eksperimen. LAS adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembar tersebut berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru kepada siswa. Struktur lembar aktivitas siswa terdiri dari judul lembar aktivitas siswa, mata pelajaran, semester, tempat, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, indikator yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas, langkah-langkah, dan penilaian (Widyantini, 2013: 3). LAS tersebut adalah LAS yang dikembangkan dengan pendekatan PBL. Tahap-tahap penyusunan LAS yaitu :

- 1) Membuat indikator yang digunakan dan disesuaikan dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)
- 2) Mengembangkan LAS dengan pendekatan *Problem Based Learning*
- 3) Mengkonsultasikan LAS kepada Dosen Pembimbing
- 4) Melakukan revisi sesuai perbaikan

5) Menggandakan LAS

H. Teknik Analisis Instrumen

Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel (Arikunto, 1990: 57). Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur, serta dapat mengungkap dari variabel yang diteliti secara tepat. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

1. Validitas

a. Uji Validitas Tes *Posttest* dan Skala *Postscale*

Validitas dilakukan dengan validitas isi dan konstruk. Validitas isi (*content validity*), berkenaan dengan isi dan format dari instrumen (Sukmadinata, 2005: 229). Validitas isi menjawab pertanyaan bahwa instrumen benar-benar tepat mengukur apa yang akan diukur dengan setiap butir pertanyaan mewakili aspek-aspek yang akan diukur. Prosedur validitas konstruk diawali dari suatu identifikasi dan batasan mengenai variabel yang hendak diukur yang dinyatakan sebagai suatu bentuk konstruk logis berdasarkan teori mengenai variabel tersebut (Azwar, 1999: 53).

Lawshe (1975: 567) menjelaskan langkah-langkah validitas dari para ahli sebagai berikut:

1) Menentukan kriteria penilaian tanggapan ahli

Data tanggapan penilaian ahli yang diperoleh berupa ceklis. Berikut adalah kriteria penilaian setiap butir.

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Butir Menurut Lawshe

Kriteria	Esensial	Berguna Tidak Esensial	Tidak Perlu
Bobot	1	0	0

2) Menghitung nilai *CVR*

$$CVR = \left(\frac{2n_e}{n} \right) - 1$$

Dimana n_e adalah jumlah ahli yang menyatakan esensial (penting), n adalah jumlah ahli. *CVR* akan terentang dari -1 sampai dengan 1.

a) Butir dikatakan valid apabila $0 \leq CVR \leq 1$

b) Butir dikatakan tidak valid apabila $-1 \leq CVR < 0$

Butir yang memiliki nilai $-1 \leq CVR < 0$ selanjutnya dievaluasi secara kualitatif berdasar masukan ahli dan diubah menjadi butir berdasar masukan tersebut.

1) Hasil Validasi *Posttest*

Pada instrumen *posttest*, dipilih 3 ahli dalam bidang matematika, terdiri dari 1 dosen pendidikan matematika dan 2 guru matematika.

Seluruh butir soal (4 butir soal uraian) pada instrumen *posttest* dinyatakan valid dari hasil validasi para ahli. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1. Secara umum saran dari para ahli adalah sebagai berikut:

a) Sesuaikan perintah soal agar dapat menjawab dengan jawaban benar

b) Soal lebih baik tidak terlalu panjang

Saran tersebut menjadi dasar perbaikan instrumen agar menjadi lebih baik lagi.

2) Hasil Validasi Skala *Postscale*

Pada skala sikap dipilih 3 ahli yang terdiri dari 2 ahli bidang psikologi dan 1 ahli bidang matematika. Hasil validasi dari para ahli (validator) dengan perhitungan CVR menunjukkan bahwa seluruh pernyataan dikatakan valid dengan sedikit perbaikan. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1. Secara umum saran dari para ahli adalah sebagai berikut:

a) Kurangi pengulangan kata tidak dalam satu pernyataan

b) Perhatikan pemilihan kata dalam setiap pernyataan

Saran tersebut menjadi dasar perbaikan instrumen agar menjadi lebih baik lagi.

b. Uji Validitas Instrumen Pembelajaran: RPP dan LAS

Uji validitas secara kualitatif dilakukan dengan penilain dari ahli bidang matematika. Kemudian penilaian dan saran dari ahli dijadikan pedoman untuk memperbaiki kualitas instrumen.

2. Reliabilitas

Menurut Arikunto (2006: 109) reliabilitas menyangkut ketepatan alat ukur dan berhubungan dengan masalah kepercayaan, sebuah tes dikatakan

memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap apabila dilakukan pengukuran kembali pada subjek yang sama. Reliabel berakar dari kata *reliable* yang artinya handal. Reliabel dapat juga diartikan dengan derajat konsistensi atau stabilitas atau keajegan (Sugiyono, 2013: 364).

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang dapat digunakan untuk melakukan pengukuran dengan hasil yang relatif stabil dan konsisten serta mampu untuk menggambarkan suatu kemampuan (Surapranata, 2004: 86). Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa suatu instrumen dapat dikatakan mempunyai reliabilitas tinggi apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 2006: 86). Berdasarkan pendapat para ahli maka pengertian reliabilitas mengacu pada tingkat keterpercayaan atau konsistensi hasil pengukuran. Apabila dalam hasil pengukuran terjadi eror secara random maka pengukuran dikatakan tidak cermat (Azwar, 2012: 112).

Dalam menghitung tingkat reliabilitas instrumen, peneliti menggunakan rumus *Cronbach's alpha* (Arikunto, 2007: 109):

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas yang dicari

k = banyaknya soal

$\sum S_i^2$ = jumlah variansi skor tiap – tiap soal

S^2 = variansi total

Pada penelitian ini, uji reliabilitas dapat juga ditentukan dengan menggunakan formula *Alpha Cronbach* dengan *software SPSS 15.0*. Hasil nilai reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach Alpha* kemudian dibandingkan dengan nilai pada r_{tabel} . Apabila nilai reliabilitas lebih besar daripada r_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa instrumen reliabel.

a. Uji Reliabilitas *Posttest*

Hasil uji reliabilitas instrumen *posttest* kemampuan pemecahan masalah menggunakan *software SPSS 15.0* dengan formula *Alpha Cronbach* = $0,626 > r_{tabel} = 0,374$. Oleh karena itu dinyatakan bahwa instrumen *posttest* kemampuan pemecahan masalah reliabel. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.

b. Uji Reliabilitas Skala *Postscale*

Hasil uji reliabilitas instrumen skala *postscale self confidence* menggunakan *software SPSS 15.0* dengan formula *Alpha Cronbach* = $0,77 > r_{tabel} = 0,36$. Dapat dinyatakan bahwa instrumen skala sikap *self confidence* reliabel. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.

I. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses yang dilakukan untuk mencari dan mengolah data yang didapatkan. Analisis data merupakan tahap yang penting dalam suatu penelitian dimana data yang didapatkan kemudian dianalisis untuk menjawab rumusan masalah serta hipotesis yang sudah disusun. Analisis data dalam penelitian kuantitatif sering disebut dengan analisis sistematis. Analisis data

dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan *software SPSS 15.0 for Windows Evaluation* dan *Microsoft Excel 2007* untuk mempermudah dalam perhitungannya. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi data hasil tes dan data hasil skala. Data hasil tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa, sedangkan data skala digunakan untuk mengukur *self confidence* siswa. Data yang diperoleh dari skala *self confidence* siswa adalah data ordinal sehingga untuk mengubah ke interval menggunakan *Successive Interval Methods* (SIM). SIM pada penelitian ini dapat diperoleh dengan *Ms. Excel* pada *toolbar Add-Ins*, tanpa melalui perhitungan manual.

Adapun uji prasyarat analisis data sebelum dilakukan uji hipotesis yaitu meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Salah satu teknik dalam menganalisis normalitas data dapat menggunakan *Chi Kuadrat*. Langkah-langkah pengujian normalitas dengan *Chi Kuadrat* menurut Sugiyono (2013: 79-81) adalah sebagai berikut :

- 1) Merangkum data seluruh variabel yang akan diuji normalitasnya.
- 2) Menentukan jumlah kelas interval.
- 3) Menentukan panjang kelas, yaitu pembagian antara selisih data terbesar dan data terkecil dengan jumlah kelas interval.

$$\text{Panjangkelas } (c) = \frac{\text{datater besar} - \text{data terkecil}}{5 (\text{jumlah kelas interval})}$$

- 4) Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, yang sekaligus merupakan tabel penolong untuk menghitung harga *Chi-Kuadrat*.

- 5) Menghitung frekuensi harapan (f_h), dengan cara mengalikan persentase luas tiap bidang kurva normal dengan jumlah anggota sampel.
- 6) Memasukkan harga-harga f_h ke dalam tabel kolom f_h , sekaligus menghitung harga $(f_0 - f_h)$ dan $\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$ dan menjumlahkannya,
- 7) Harga $\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$ merupakan harga *Chi-Kuadrat* (χ_h^2) hitung.
- 8) $\chi_h^2 = \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$

Keterangan:

χ_h^2 = *Chi-Kuadrat* hitung

f_0 = frekuensi

f_h = frekuensi harapan

Kemudian membandingkan harga *Chi Kuadrat* hitung dengan *Chi Kuadrat* tabel. Bila *Chi Kuadrat* hitung lebih kecil atau sama dengan *Chi Kuadrat* tabel ($\chi_h^2 \leq \chi_t^2$) maka distribusi data dapat dikatakan normal, atau data berdistribusi normal, begitu pula sebaliknya, jika nilai *chi kuadrat* hitung lebih besar daripada *Chi Kuadrat* tabel ($\chi_h^2 > \chi_t^2$), maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogenitas (kesamaan variansi) antara data *posttest postscale* antara kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji F (Sugiyono, 2011: 140) dan uji *Levene's Test* dengan tingkat kepercayaan 95% (M. Farhan, 2013: 34).

1) Uji F

Statistik uji F yang digunakan dalam uji homogenitas adalah (Sugiyono, 2011 : 140) :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Langkah-langkah dalam pengujian homogenitas adalah :

a) Menentukan hipotesis pengujian, dengan :

H_0 : variansi (σ^2) antar kelompok homogen.

H_1 : variansi (σ^2) antar kelompok tidak homogen.

b) Menentukan derajat kepercayaan atau nilai signifikansi.

Dalam penelitian ini nilai signifikansi yang digunakan adalah 0,05 ($\alpha = 0,05$).

c) Menentukan statistik uji.

Dalam penelitian ini menurut Sugiyono (2011: 140) statistik uji yang digunakan dalam uji homogenitas adalah:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

$$F = \frac{S^2 \text{ terbesar}}{S^2 \text{ terkecil}}$$

d) Menentukan kriteria keputusan.

Dimana jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka hasil yang didapatkan adalah H_0 diterima sehingga varians antar kelompok homogen begitu pula sebaliknya, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka hasil yang didapatkan adalah H_0 ditolak sehingga varians antar kelompok tidak homogen.

2) Uji *Levene's Test*

$$\text{Varians} = \frac{\sum x^2 + \frac{(\sum X)^2}{N}}{(N - 1)}$$

Keterangan :

X = Nilai

N = Jumlah sampel

Pada penelitian ini uji prasyarat menggunakan bantuan *software SPSS 15.0* dengan tingkat kepercayaan 95%. Nilai yang didapatkan kemudian dibandingkan dengan taraf signifikansi, yaitu jika $\text{sig.}a \geq 0,05$. Hasil uji prasyarat *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika dan hasil uji prasyarat *postscale self confidence* menunjukkan data normal dan homogen.

Uji analisis data *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self confidence* menggunakan uji anova satu jalur. Pengujian diawali dengan statistik deskriptif, yaitu dengan menghitung rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing kelompok data, disertai beberapa tabel sehingga diperoleh suatu gambaran umum. Langkah-langkah uji *One Way Anova* adalah sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis

$H_0 : \mu_i = \mu_j$ dengan $i, j = 1, 2, 3$. Rata-rata hasil pada tiga kelas sampel sama

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ dengan $i, j = 1, 2, 3$ atau ada salah satu yang \neq . Rata-rata hasil

pada tiga kelas sampel tidak sama

2) Menentukan α , dalam penelitian ini $\alpha = 0.05$ 3) Menentukan kriteria penerimaan hipotesis H_0 . Proses pengambilan keputusan menggunakan nilai sig. Apabila nilai sig ≥ 0.05 maka H_0 diterima. Sebaliknya, apabila nilai sig < 0.05 maka H_0 ditolak.

4) Melakukan analisis

Apabila H_0 diterima artinya tidak terdapat perbedaan pengaruh antara ketiga faktor pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self confidence* siswa. Apabila H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan pengaruh antara ketiga faktor pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self confidence* siswa.

5) Menentukan kesimpulan

Uji *Tukey* digunakan sebagai uji lanjut setelah uji anova satu jalur yang membandingkan kelompok-kelompok. Pengujian dilakukan dengan membandingkan antara beda mean dengan beda kritik. Langkah-langkah uji *Tukey* adalah sebagai berikut:

a) Menghitung Beda Kritik

Beda kritik mencari harga *Studentized Range* (SR)

$$SR = q_{(\alpha)(k)(N-k)}$$

dengan:

SR = Studentized Range

α = Taraf nyata

k = Banyaknya perlakuan

N = Banyaknya jumlah dari semua data

b) Mencari beda kritik dengan rumus (Agus Irianto, 2009):

$$BK = SR \sqrt{\frac{KT_{galat}}{n}}$$

dengan:

BK = Beda kritik

SR = Harga studentized range

KT_{galat} = Kudrat Tengah Galat

n = Jumlah sampel satu kelompok

- c) Cari perbedaan antar kelompok dan untuk mempermudah dalam menginterpretasikan perlu disusun dalam satu tabel khusus.
- d) Interpretasikan nilai *BK* yaitu dengan jalan membandingkan perbedaan rata-rata antar kelompok dengan hasil perhitungan *BK*. Apabila perbedaan rata-rata antar kelompok itu lebih dari nilai *BK*, maka perbedaan tersebut dapat dikatakan signifikan, dan apabila perbedaan rata-rata antar kelompok kurang dari *BK* maka perbedaan tersebut dikatakan tidak signifikan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang akan dibahas pada bab ini adalah analisis data berupa nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah dan nilai *postscale self confidence*. Data tersebut dianalisis menggunakan bantuan *software SPSS 15.0*. Data yang dianalisis menggunakan anova satu jalur adalah data untuk menjawab rumusan masalah tentang manakah yang paling berpengaruh antara pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, pembelajaran dengan pendekatan PBL dan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self confidence*. Berikut ini akan dipaparkan hasil penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah dan *self confidence* siswa.

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Data tentang perbedaan rata-rata pengaruh antara pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, pembelajaran dengan pendekatan PBL dan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah akan dianalisis menggunakan uji anova satu jalur. Analisis didasarkan dari deskripsi data kemudian dilanjutkan dengan hasil uji hipotesis. Analisis deskripsi data dilakukan dengan bantuan *software SPSS 15.0* untuk mengetahui gambaran umum tentang pengaruh faktor pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Berikut ini disajikan tabel tentang

rangkuman data kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan faktor pembelajaran.

Tabel 4.1. Deskripsi Data *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa berdasarkan Faktor Pembelajaran

Pembelajaran	N	Rata-rata	Simpangan Baku
PBL TSTS	23	74,23	5,51
PBL	25	67,70	4,20
Konvensional	27	56,20	3,75

Berdasarkan Tabel 4.1. menyajikan data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen 2 dengan pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, kelas eksperimen 1 dengan pembelajaran menggunakan pendekatan PBL, dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen 2 cenderung lebih tinggi dibanding siswa yang memperoleh pembelajaran pada kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol. Hal tersebut terlihat dari rata-rata nilai *posttest* pada kelas eksperimen 2 cenderung lebih tinggi dibanding siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol. Rata-rata tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen 2 lebih baik dibandingkan kelas yang lain.

Informasi lain yang dapat diperoleh dari Tabel 4.1. adalah data mengenai simpangan baku. Simpangan baku data *posttest* relatif beragam. Simpangan baku data *posttest* kelas eksperimen 2 paling luas dibandingkan dengan kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol.

Kesimpulan sementara yang dapat diperoleh dari analisis deskriptif berdasarkan Tabel 4.1. tersebut adalah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan faktor pembelajaran relatif berbeda. Pada bagian selanjutnya akan dipaparkan uji hipotesis menggunakan statistika inferensi.

Uji prasyarat dilakukan sebelum melakukan uji analisis data. Uji prasyarat yang dilakukan yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dan uji homogenitas menggunakan uji *F (Based of Mean)*. Hipotesis untuk uji normalitas dan uji homogenitas tersebut adalah :

a) Hipotesis Uji Normalitas

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal;

H_1 : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal;

b) Hipotesis Uji Homogenitas

H_0 : kelompok-kelompok data yang diuji mempunyai variansi (σ^2) yang homogen.

H_1 : kelompok-kelompok data yang diuji tidak mempunyai variansi (σ^2) yang homogen.

Berikut ini disajikan tabel hasil uji prasyarat data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan faktor pembelajaran.

Tabel 4.2. Hasil Uji Prasyarat Data *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Faktor Pembelajaran

Pembelajaran	Uji Normalitas	Uji Homogenitas
PBL TSTS	0.20	0.21
PBL	0.09	
Konvensional	0.10	

Berdasarkan Tabel 4.2. terlihat bahwa nilai sig. pada uji normalitas dan uji homogenitas masing-masing kelompok berdasarkan pembelajaran memiliki nilai $\geq 0,05$ yang mengakibatkan H_0 diterima, artinya adalah seluruh data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4.

Merujuk pada pemaparan hasil uji normalitas dan uji homogenitas, diperoleh bahwa data *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Oleh karena itu, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji anova satu jalur. Hipotesis uji anova satu jalur data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa adalah :

H_0 : $\mu_i = \mu_j$ dengan $i, j = 1, 2, 3$ (Tidak terdapat perbedaan rata-rata data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model TSTS, pembelajaran dengan pendekatan PBL dan pembelajaran konvensional).

H_1 : $\mu_i \neq \mu_j$ dengan $i, j = 1, 2, 3$ (Terdapat perbedaan rata-rata data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran

pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, pembelajaran dengan pendekatan PBL dan pembelajaran konvensional).

Tabel 4.3. Hasil Uji Anova Satu Jalur *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

ANOVA

post

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4210.602	2	2105.301	103.890	.000
Within Groups	1459.064	72	20.265		
Total	5669.667	74			

Berdasarkan tabel 4.3. perhitungan dengan bantuan *software SPSS 15.0* diperoleh bahwa terdapat perbedaan rata-rata data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model kooperatif tipe TSTS, pembelajaran dengan pendekatan PBL, dan pembelajaran konvensional. Hal ini diperoleh dari sig. $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Adapun rinciannya dapat dilihat pada lampiran 4.

Letak perbedaan rata-rata dari ketiga pembelajaran dapat dilihat dengan melakukan uji lanjutan menggunakan uji *Tukey*. Uji *Tukey* digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara dua kelas. Hipotesis uji *Tukey* adalah sebagai berikut:

- a) Hipotesis antara pembelajaran dengan pendekatan PBL (eksperimen 1) dengan pembelajaran konvensional

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat perbedaan rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa antara pembelajaran dengan pendekatan PBL dengan pembelajaran konvensional)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat perbedaan rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa antara pembelajaran dengan pendekatan PBL dengan pembelajaran konvensional)

- b) Hipotesis antara pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS (eksperimen 2) dengan pembelajaran konvensional

$H_0 : \mu_1 = \mu_3$ (Tidak terdapat perbedaan rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa antara pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pembelajaran konvensional)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_3$ (Terdapat perbedaan rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa antara pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pembelajaran konvensional)

- c) Hipotesis antara pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS (eksperimen 2) dengan kelompok pembelajaran pendekatan PBL (eksperimen 1)

$H_0 : \mu_2 = \mu_3$ (Tidak terdapat perbedaan rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa antara pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pembelajaran menggunakan pendekatan PBL)

$H_1 : \mu_2 \neq \mu_3$ (Terdapat perbedaan rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa antara pembelajaran menggunakan pendekatan PBL

dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pembelajaran menggunakan pendekatan PBL)

Tabel 4.4. Rangkuman Hasil Uji *Tukey* Data *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Multiple Comparisons

Dependent Variable: post
Tukey HSD

(I) kelas	(J) kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kelas pbl tsts	kelas pbl	6.53913*	1.30064	.000	3.4265	9.6517
	kelas konvensional	18.03543*	1.27735	.000	14.9786	21.0923
kelas pbl	kelas pbl tsts	-6.53913*	1.30064	.000	-9.6517	-3.4265
	kelas konvensional	11.49630*	1.24946	.000	8.5062	14.4864
kelas konvensional	kelas pbl tsts	-18.03543*	1.27735	.000	-21.0923	-14.9786
	kelas pbl	-11.49630*	1.24946	.000	-14.4864	-8.5062

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Tabel 4.4. merupakan rangkuman hasil uji *Tukey* data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa. Berdasarkan Tabel 4.4. tanda bintang terletak pada semua nilai *mean difference*. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata data *posttest* kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Terdapat perbedaan rata-rata data *posttest* kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Terdapat perbedaan rata-rata data *posttest* kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PBL.

Apabila ditinjau dari nilai signifikansinya pada kolom keempat diperoleh bahwa seluruh nilai $\text{sig} < 0,05$ atau seluruh nilai $\text{sig} < \alpha$ sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa dari kelompok siswa tersebut memiliki perbedaan rata-rata dengan kelompok siswa yang lain.

Tabel 4.5. Nilai Hasil Uji *Tukey* Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

post

Tukey HSD^{a,b}

kelas	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
kelas konvensional	27	56.2037		
kelas pbl	25		67.7000	
kelas pbl tsts	23			74.2391
Sig.		1.000	1.000	1.000

Tabel 4.5. menunjukkan nilai rata-rata data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa antara kelompok yang memperoleh pembelajaran pemecahan masalah siswa antara kelompok yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, pembelajaran dengan pendekatan PBL, dan pembelajaran konvensional. Berdasarkan Tabel 4.5. hasil rata-rata data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa dari ketiga kelas berbeda. Dari uraian hasil uji *Tukey* tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS paling berpengaruh dibandingkan pembelajaran pendekatan PBL dan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Pembelajaran dengan pendekatan PBL lebih berpengaruh dibandingkan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah.

2. *Self Confidence* Siswa

Data tentang perbedaan rata-rata pengaruh penerapan antara pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, pembelajaran dengan pendekatan PBL dan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan *self confidence* akan dianalisis menggunakan uji anova satu jalur. Analisis didasarkan dari deskripsi data kemudian dilanjutkan dengan hasil uji hipotesis.

Analisis deskripsi data dilakukan dengan bantuan *software SPSS 15.0*. Tujuan dari dilakukannya analisis data deskripsi adalah untuk mengetahui gambaran umum tentang pengaruh faktor pembelajaran terhadap peningkatan *self confidence* siswa.

Tabel 4.6. Deskripsi Data *Postscale Self Confidence* Siswa

Pembelajaran	N	Rata-rata	Simpangan Baku
PBL TSTS	23	76,92	2,76
PBL	25	73,73	3,78
Konvensional	27	67,99	4,19

Merujuk pada Tabel 4.6. hasil rata-rata nilai *postscale* siswa pada kelas eksperimen 2 cenderung lebih tinggi dibanding siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol. Hal tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan *self confidence* matematika siswa kelas eksperimen 2 lebih baik dibandingkan siswa kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol.

Informasi lain yang dapat diperoleh dari Tabel 4.6. adalah data mengenai simpangan baku. Simpangan baku data *postscale* relatif kecil. Angka simpangan baku yang semakin kecil menunjukkan bahwa sebaran data pada masing-masing pembelajaran cukup sempit dan mengumpul pada sekitar rata-rata nilai.

Simpangan baku pada kelas kontrol paling luas dibandingkan dengan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Kesimpulan sementara yang dapat diperoleh dari analisis deskriptif berdasarkan Tabel 4.6. adalah peningkatan *self confidence* siswa berdasarkan pembelajaran relatif berbeda. Oleh karena itu, untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pengaruh faktor pembelajaran terhadap peningkatan *self confidence* siswa secara signifikan, pada bagian selanjutnya akan dipaparkan uji hipotesis menggunakan statistika inferensi.

Uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan sebelum uji hipotesis menggunakan anova satu jalur. Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dan uji homogenitas menggunakan uji *F (Based of Mean)*. Hipotesis untuk uji normalitas dan uji homogenitas tersebut adalah:

a) Hipotesis Uji Normalitas

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b) Hipotesis Uji Homogenitas

H_0 : kelompok-kelompok data yang diuji mempunyai variansi (σ^2) yang homogen

H_1 : kelompok-kelompok data yang diuji tidak mempunyai variansi (σ^2) yang homogen

Tabel 4.7. Hasil Uji Prasyarat Data *Postscale Self Confidence*

Pembelajaran	Uji Normalitas	Uji Homogenitas
PBL TSTS	0.20	0.05
PBL	0.09	
Konvensional	0.14	

Berdasarkan Tabel 4.7. perhitungan menggunakan *software SPSS 15.0* terlihat bahwa nilai sig. pada uji normalitas dan homogenitas masing-masing kelompok berdasarkan pembelajaran memiliki nilai $\geq 0,05$. Artinya seluruh data *postscale self confidence* siswa yang dikelompokkan berdasarkan pembelajaran berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4.

Uji hipotesis dilakukan menggunakan anova satu jalur dengan bantuan *software SPSS 15.0*. Hipotesis uji anova satu jalur data *postscale self confidence* siswa adalah :

H_0 : $\mu_i = \mu_j$ (Tidak terdapat perbedaan rata-rata data *postscale self confidence* pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, pembelajaran dengan pendekatan PBL, dan pembelajaran konvensional).

H_1 : $\mu_i \neq \mu_j$ (Terdapat perbedaan rata-rata data *postscale self confidence* siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, pembelajaran dengan pendekatan PBL, dan pembelajaran konvensional).

Tabel 4.8. Hasil Uji Anova Satu Jalur *Postscale Self Confidence***ANOVA**

postscale_sc					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1035.186	2	517.593	38.421	.000
Within Groups	969.967	72	13.472		
Total	2005.153	74			

Berdasarkan uji hipotesis menggunakan *software SPSS 15.0* pada Tabel 4.8. diperoleh bahwa terdapat perbedaan rata-rata data *postscale self confidence* siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, pembelajaran dengan pendekatan PBL, dan pembelajaran konvensional. Hal ini diperoleh dari Sig. $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Letak perbedaan rata-rata data *postscale self confidence* antara ketiga pembelajaran kemudian dapat dilakukan dengan uji lanjutan yaitu uji *Tukey*. Hipotesis uji lanjutan menggunakan uji *Tukey* sebagai berikut:

- a) Hipotesis antara pembelajaran dengan pendekatan PBL (eksperimen 1) dengan pembelajaran konvensional

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat perbedaan rata-rata *postscale self confidence* siswa antara pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan pembelajaran konvensional)

H_1 : $\mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat perbedaan rata-rata *postscale self confidence* siswa antara pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan pembelajaran konvensional)

- b) Hipotesis antara pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS (eksperimen 2) dengan pembelajaran konvensional (kontrol)

H_0 : $\mu_1 = \mu_3$ (Tidak terdapat perbedaan rata-rata *postscale self confidence* siswa antara pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pembelajaran konvensional)

H_1 : $\mu_1 \neq \mu_3$ (Terdapat perbedaan rata-rata *postscale self confidence* siswa antara pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pembelajaran konvensional)

- c) Hipotesis antara pembelajaran dengan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS (eksperimen 2) dengan pembelajaran dengan pendekatan PBL (eksperimen 1)

H_0 : $\mu_2 = \mu_3$ (Tidak terdapat perbedaan rata-rata *postscale self confidence* siswa antara pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pembelajaran menggunakan pendekatan PBL)

H_1 : $\mu_2 \neq \mu_3$ (Tidak terdapat perbedaan rata-rata *postscale self confidence* siswa antara pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan pembelajaran menggunakan pendekatan PBL)

Tabel 4.9. Rangkuman Hasil Uji Tukey Data Postscale Self Confidence Siswa

Multiple Comparisons

Dependent Variable: postscale_sc
Tukey HSD

(I) kelas	(J) kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kelas PBL TSTS	kelas PBL	3.19416*	1.06047	.010	.6563	5.7320
	kelas KONVENSIONAL	8.93230*	1.04148	.000	6.4399	11.4247
kelas PBL	kelas PBL TSTS	-3.19416*	1.06047	.010	-5.7320	-.6563
	kelas KONVENSIONAL	5.73815*	1.01874	.000	3.3002	8.1761
kelas KONVENSIONAL	kelas PBL TSTS	-8.93230*	1.04148	.000	-11.4247	-6.4399
	kelas PBL	-5.73815*	1.01874	.000	-8.1761	-3.3002

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Tabel 4.9. merupakan rangkuman hasil uji *Tukey data postscale self confidence* siswa berdasarkan pembelajaran untuk mengetahui perbedaan rata-rata *postscale self confidence*. Berdasarkan Tabel 4.9. tanda bintang terletak pada semua nilai *mean difference*. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata data *postscale self confidence* antara siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PBL dan pembelajaran konvensional. Terdapat perbedaan rata-rata data *postscale self confidence* antara siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Apabila ditinjau dari nilai signifikansinya pada kolom keempat diperoleh bahwa seluruh nilai $\text{sig} < 0,05$ atau seluruh nilai $\text{sig} < \alpha$ sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata data *postscale self confidence* siswa dari kelompok siswa tersebut memiliki perbedaan rata-rata dengan kelompok siswa yang lain.

Tabel 4.10. Nilai Hasil Uji *Tukey Postscale Self Confidence* Siswa

postscale_sc

Tukey HSD^{a,b}

kelas	N	Subset for alpha = .05		
		1	2	3
kelas KONVENSIONAL	27	67.9928		
kelas PBL	25		73.7310	
kelas PBL TSTS	23			76.9251
Sig.		1.000	1.000	1.000

Tabel 4.10. menunjukkan nilai rata-rata data *postscale self confidence* siswa antara kelompok yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, pembelajaran pendekatan PBL dan pembelajaran konvensional. Tabel 4.10. menunjukkan hasil bahwa rata-rata data *postscale self confidence* siswa dari ketiga kelas berbeda. Dari uraian hasil uji *Tukey* tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS paling berpengaruh terhadap peningkatan *self confidence* dibandingkan pembelajaran pendekatan PBL dan pembelajaran konvensional. Pembelajaran dengan pendekatan PBL lebih berpengaruh dibandingkan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan *self confidence*.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pelaksanaan Pembelajaran

Pembelajaran yang dilaksanakan pada penelitian ini meliputi pembelajaran dengan pendekatan PBL, pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, dan pembelajaran konvensional. Pembelajaran dilaksanakan 8 jam pelajaran. Materi yang diajarkan sama yaitu segitiga. Berikut ini akan dipaparkan

tentang implementasi masing-masing pembelajaran dan kondisi siswa ketika proses pembelajaran.

a. Implementasi Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang sering dilakukan oleh guru matematika untuk mengajarkan materi matematika yaitu pembelajaran dengan model ceramah dan penugasan. Proses pembelajaran konvensional dalam penelitian ini dilaksanakan di kelas VII D sebagai kelas kontrol. Proses pembelajaran dilaksanakan selama 4 kali pertemuan dengan pokok bahasan segitiga. Pada pertemuan terakhir dilakukan *posttest* kemampuan pemecahan masalah dan *postscale self confidence*.

Proses pembelajaran dimulai dengan apersepsi mengenai materi yang akan disampaikan. Guru menyampaikan materi di depan kelas dengan ceramah kemudian memberikan contoh soal beserta penyelesaiannya. Guru memberikan kesempatan siswa untuk mencatat apa yang telah ditulis di papan tulis, kemudian guru memberikan soal latihan berupa soal pemecahan masalah untuk dikerjakan secara mandiri. Hal tersebut dilakukan untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Ketika siswa mulai mengerjakan soal latihan, guru berkeliling untuk mengecek pekerjaan siswa.

Masih banyak siswa yang menanyakan tentang cara pengerjaan soal yang diberikan. Tindakan yang dilakukan guru yaitu menjelaskan kembali di depan kelas pada contoh soal yang sudah diberikan. Proses setelah guru berkeliling yaitu menawarkan kepada anak yang sudah selesai mengerjakan untuk menjelaskan di depan kelas. Guru menawarkan kepada siswa untuk

melatih kepercayaan diri siswa. Terdapat anak yang maju untuk menuliskan jawabannya di papan tulis, akan tetapi siswa tersebut tidak mau menjelaskan kepada teman lain. Akhirnya, guru mengoreksi pekerjaan siswa tersebut dan meminta siswa untuk menuliskan kembali di buku tulis jawaban yang benar. Tahapan akhir yang dilakukan guru adalah menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari dan meminta siswa jika ada pertanyaan untuk menanyakannya.

Kendala dalam proses pembelajaran ini adalah pengkondisian siswa. Kebanyakan siswa masih diluar kelas sehingga untuk meminta masuk ke kelas membutuhkan waktu yang cukup lama. Solusi yang dilakukan guru yaitu memberikan peneguran. Kendala lain dalam proses pembelajaran yaitu siswa laki-laki terutama mengajak bicara siswa yang lain sehingga membuat suasana kelas menjadi gaduh. Ketika guru menjelaskan di depan kelas banyak siswa yang berpindah-pindah tempat duduk dan tidak mencatat, hal ini mengakibatkan guru mengulang kembali penjelasan dan menyita waktu dalam penyampaian materi. Ketika siswa diminta untuk mengerjakan, kebanyakan siswa langsung bertanya sebelum membaca soal yang diberikan.

b. Implementasi Pembelajaran dengan Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran dengan pendekatan PBL dilaksanakan oleh peneliti di kelas eksperimen 1 (kelas VII E). Pembelajaran dengan pendekatan PBL meliputi beberapa tahap. Pembelajaran di kelas eksperimen 1 (VII E) dilaksanakan 8 jam pelajaran.

Siswa diberikan apersepsi sebelum pembelajaran dimulai, guru memberikan informasi kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari. Guru membentuk kelas menjadi kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 4 siswa tiap kelompok. Kepada setiap kelompok dibagikan LAS. LAS digunakan sebagai bukti bahwa tahapan-tahapan PBL dilaksanakan. Selain menggunakan LAS, guru juga menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran sebagai jaminan keterlaksanaan PBL dengan tepat.

Tabel 4.11. Tabel Rangkuman Rencana Kegiatan Pembelajaran PBL

No	Kegiatan Siswa	Kegiatan Guru
1.	Mengamati dengan cermat dan mendiskusikan permasalahan yang ada di Lembar Aktivitas Siswa	Orientasi pada masalah melalui Lembar Aktivitas Siswa
2	Siswa memahami masalah, menyusun strategi pemecahan masalah, menyelesaikan pemecahan masalah dan menarik kesimpulan sementara dari masalah yang ada di Lembar Aktivitas Siswa	Guru mengorganisasikan siswa untuk belajar dari permasalahan dan soal yang ada di Lembar Aktivitas Siswa
3.	Siswa berdiskusi tentang permasalahan yang ada di Lembar Aktivitas Siswa	Membantu siswa mengembangkan hasil diskusi
4.	Mempresentasikan hasil diskusi dan teman kelompok lain mendengarkan penjelasan.	Meminta perwakilan siswa untuk menyajikan hasil diskusi di depan kelas
5.	Siswa mengevaluasi	Membantu siswa menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi.

Tahap pertama kegiatan pembelajaran adalah orientasi pada masalah. Pada tahap ini guru memberikan permasalahan-permasalahan melalui LAS kepada setiap kelompok. Setiap kelompok diminta berdiskusi untuk mengamati permasalahan awal yang terdapat pada Lembar Aktivitas Siswa.

Diskusikan dan selesaikanlah Masalah 1 bersama dengan teman kelompokmu!

MASALAH

Pernahkah kalian mengamati bentuk dari sepeda?
Sekarang jika diketahui sudut-sudut dari rangka sepeda seperti adalah $(5x + 6)^\circ$, $(4x + 2)^\circ$, dan $(x - 8)^\circ$ dan jika diketahui panjang sisinya 110 cm, 50 cm dan 90 cm, termasuk jenis segitiga apakah rangka dari sepeda tersebut?

Untuk menjawab pertanyaan diatas, kalian perlu mengetahui beberapa jenis dan sifat dari segitiga.

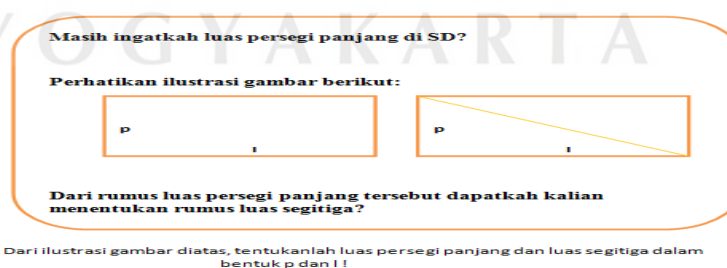
Gambar 4.1. Permasalahan pada LAS 1

Berdasarkan Gambar 4.1. setiap kelompok diberikan permasalahan untuk mengantarkan siswa pada materi yang akan dipelajari. Pada Gambar 4.1. materi yang akan dipelajari yaitu tentang jenis dan sifat segitiga. Siswa diberikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Pada tahap ini anggota kelompok berantusias untuk mengetahui permasalahan yang diberikan pada LAS. Antusias siswa terlihat ketika siswa diberikan LAS langsung membaca dan mengamati permasalahan yang diberikan. Masalah yang diberikan yaitu berupa soal pemecahan masalah, hal ini untuk melatih kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tahap yang kedua adalah tahap mengorganisasikan siswa untuk belajar. Kegiatan diskusi dalam kegiatan pembelajaran memacu siswa untuk saling tukar menukar ide dengan teman anggota kelompoknya sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LAS, hal tersebut sejalan dengan pendapat Mudjiono (2002: 3) yang menyatakan bahwa diantara tujuan pembelajaran secara kelompok adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah secara rasional, mengembangkan sikap sosial dan semangat gotong royong dalam kehidupan,

serta mendinamiskan kegiatan kelompok dalam belajar, sehingga setiap anggota merasa diri sebagai bagian kelompok yang bertanggung jawab.

Siswa melakukan investigasi kelompok secara bersama-sama dan dilakukan tahap demi tahap secara berurutan. Guru berkeliling untuk mengamati proses diskusi siswa. Guru memastikan bahwa siswa melakukan kegiatan secara bersama-sama sesuai dengan urutan (tidak boleh melakukan pembagian tugas). Hal ini bertujuan agar semua siswa dapat memahami setiap proses menyelesaikan masalah untuk menemukan tujuan pembelajaran. Apabila permasalahan dikerjakan bersama-sama maka solusi yang diperoleh merupakan kesepakatan yang telah dikerjakan bersama-sama sehingga anggota kelompok akan lebih mudah menerima dan memahami penyelesaian dari permasalahan. Alasan tersebut sejalan dengan pendapat Nasution (2000: 34) yang mengemukakan bahwa salah satu manfaat dari kerja kelompok adalah keputusan kelompok lebih mudah diterima setiap anggota, bila mereka turut memikirkan dan memutuskan bersama-sama. Permasalahan yang terdapat di LAS digunakan untuk menemukan konsep menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya.



Gambar 4.2 Menemukan Konsep dari Pengetahuan Sebelumnya

Kendala yang ditemukan pada tahap ini adalah banyak siswa yang bertanya tentang maksud dari perintah LAS yang diberikan. Solusi yang

digunakan guru untuk mengatasi masalah tersebut adalah memberikan contoh jawaban dari LAS dengan pemisalan. Tindakan yang dipilih oleh guru sesuai dengan peran guru sebagai fasilitator menurut Wrightman dalam Wina Sanjaya (2011: 21) yang mengatakan bahwa guru berperan dalam memberikan pelayanan untuk memudahkan siswa dalam proses pembelajaran. Setelah siswa dapat memahami perintah dan petunjuk maka siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Kegiatan diskusi tersebut berjalan dengan lancar karena semua kelompok siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan menemukan materi baru. Penemuan tersebut sejalan dengan pendapat Stahl dalam Isjoni (2009: 15) yang menyatakan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan belajar siswa lebih baik dan meningkatkan sikap saling tolong-menolong dalam perilaku sosial.

Tahap ketiga adalah mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi. Pada tahap ini guru berkeliling ke setiap kelompok agar mempersiapkan hasil diskusi mereka untuk dipresentasikan. Siswa mempersiapkan hasil diskusi untuk dipresentasikan. Guru meminta perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Hal ini bertujuan untuk melatih kepercayaan diri siswa dalam proses pembelajaran. Beberapa siswa maju dan mempresentasikan hasil diskusinya kemudian siswa yang lain menanggapi hasil diskusi. Tanggapan yang diberikan oleh siswa yang lain menunjukkan bahwa siswa memiliki rasa percaya diri untuk mengemukakan pendapatnya. Temuan ini selaras dengan pendapat Nasution (2000: 34) yang mengemukakan bahwa

salah satu manfaat dari kerja kelompok adalah meningkatkan rasa percaya diri anggota kelompok.

Tahap terakhir yaitu menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi siswa. Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil presentasi siswa. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi dan presentasi siswa. Guru memberikan tambahan pengetahuan kepada siswa sesuai dengan peran guru sebagai sumber belajar menurut Wrightman dalam Wina Sanjaya (2011:21) yang menyatakan bahwa guru berperan sebagai sumber belajar sehingga dalam proses pembelajaran guru dituntut untuk memiliki bahan materi yang lebih banyak dibandingkan siswa.



Gambar 4.3 Langkah Kelima Pembelajaran dengan PBL

Kendala yang muncul selama proses pembelajaran yaitu kebanyakan siswa lupa dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya karena untuk menyelesaikan permasalahan di LAS membutuhkan pengetahuan yang diketahui sebelumnya. Tindakan yang diberikan guru yaitu dengan menjelaskan kembali agar siswa ingat dan dapat melanjutkan menyelesaikan permasalahan yang diberikan sehingga proses pembelajaran dapat kembali lancar.

c. Implementasi pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS)

Pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dilakukan di kelas eksperimen 2. Letak perbedaan dengan kelas eksperimen 1 yaitu model dan metode pembelajaran yang digunakan. Pada kelas eksperimen 2 model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe TSTS. Dalam model pembelajaran ini, pembelajaran yang digunakan sama dengan kelas eksperimen 1 yaitu dengan diskusi kelompok, perbedaannya adalah dalam pembelajaran kooperatif tipe TSTS pada pertengahan diskusi sesuai ketentuan guru, dalam kelompok tersebut ditugaskan 2 anggota kelompok sebagai tamu dan 2 anggota kelompok sebagai penerima tamu. Tugas anggota kelompok yang menjadi tamu adalah berkunjung ke kelompok lain untuk mendiskusikan kembali hasil diskusi dengan kelompok awal. Tugas penerima tamu adalah menerima kunjungan dari kelompok lain dan diskusi dengan tamu yang berkunjung. Dalam hal ini terjadi optimalisasi diskusi sehingga akan menimbulkan keaktifan siswa dan meningkatkan percaya diri siswa.

Dalam model pembelajaran TSTS, setiap kelompok tidak diberikan materi yang berbeda-beda, karena berdasarkan pendapat Suprijono langkah pembelajaran TSTS (2009: 93) yaitu diawali dengan pembagian kelompok. Setelah kelompok terbentuk guru memberikan tugas permasalahan-permasalahan yang harus mereka diskusikan jawabannya. Setelah diskusi intrakelompok usai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu kepada kelompok yang lain. Anggota kelompok

yang tidak mendapat tugas sebagai tamu mempunyai kewajiban menerima tamu dari suatu kelompok. Tugas mereka adalah menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu tersebut. Menurut peneliti fokus dari pembelajaran TSTS ini bukan pada perbedaan materi yang diberikan kepada setiap kelompok tetapi pada optimisasi diskusi yang dilakukan dalam kelas. Hal ini sejalan dengan pendapat Lie (2002: 61), model pembelajaran TSTS ini dapat membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran, selain itu model ini memberi kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain.

Pembelajaran ini dilaksanakan 8 jam pelajaran. Sebelum dilakukan kegiatan pembelajaran maka guru memberikan apresepasi kepada siswa, guru memberikan informasi tentang materi sebelumnya untuk mengingatkan siswa. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa. Siswa menanggapi pertanyaan guru dengan baik dengan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru bersama-sama. Berdasarkan tanya jawab yang dilakukan oleh guru, siswa telah banyak mengingat materi sebelumnya, karena materi sebelumnya digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Langkah pertama pada ini adalah pembagian kelompok. Pembagian yang dikelompokkan oleh guru berdasarkan nilai harian siswa yang didapatkan dari guru pembimbing. Guru pembimbing memberikan saran kepada guru untuk pembagian kelompok agar anggota kelompok heterogen. Siswa dibagi menjadi 4 anggota setiap kelompok. Hal ini sesuai dengan (Shoimin, 2014: 223) yaitu pada tahap pertama pembelajaran kooperatif tipe TSTS tentang membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan masing-masing

anggota 4 siswa. Setiap anggota kelompok harus heterogen berdasarkan prestasi akademik dan suku. Pada kelas eksperimen 2, seluruh siswa mempunyai suku yang sama sehingga kelompok heterogen berdasarkan prestasi siswa sesuai saran dari guru pembimbing.

Tahap kedua adalah memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa. Pada tahap ini guru memberikan permasalahan-permasalahan melalui LAS. Dalam LAS, siswa diminta untuk mengamati permasalahan-permasalahan secara diskusi kelompok sehingga mendapatkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Tahap berikutnya adalah mengorganisasikan siswa untuk meneliti. Pada tahap ini guru membimbing siswa untuk memahami masalah, menyusun strategi pemecahan masalah, menyelesaikan dan menyimpulkan permasalahan melalui langkah-langkah yang terdapat pada LAS. Berdasarkan pengamatan guru, LAS tersebut membantu siswa dalam proses pembelajaran, hal ini sejalan dengan pendapat Isnaningsih & Bimo (2013: 136) bahwa LAS dapat membantu siswa pada saat proses belajar sehingga pembelajarannya menjadi lebih baik dan bermakna.

Kendala yang terjadi pada tahap ini adalah ketika siswa mengerjakan latihan soal kemampuan pemecahan masalah, siswa kurang bisa memahami langkah pemecahan masalah sehingga siswa masih merasa kesulitan untuk menyimpulkan hasil dari latihan soal kemampuan pemecahan masalah, untuk mengatasi masalah tersebut guru berkeliling ke setiap kelompok memantau

pekerjaan siswa dan mengingatkan untuk menuliskan langkah pemecahan masalah sesuai petunjuk saat mengerjakan permasalahan awal.

Tahap keempat yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi dengan dua anggota kelompok bertamu dan dua anggota menerima tamu. Pada tahap ini setelah waktu yang diberikan guru untuk berdiskusi selesai, guru meminta dua anggota kelompok sebagai tamu dan dua anggota sebagai penerima tamu. Siswa bertamu kepada kelompok lain sesuai ketentuan guru. Guru meminta siswa untuk berkunjung ke kelompok lain yang berdekatan dengan kelompok awal, hal ini dilakukan guru untuk mempersingkat waktu. Setelah siswa mendapatkan kelompok baru, siswa sebagai tamu menyampaikan hasil diskusinya kepada penerima tamu. Pada tahap ini guru mendorong siswa yang belum memahami tentang hasil diskusinya dengan kelompok awal dapat menanyakannya dengan kelompok baru. Proses optimalisasi diskusi ini dapat mengasah kepercayaan diri siswa dan optimalisasi siswa untuk berdiskusi tentang permasalahan yang diberikan. Siswa dilatih untuk berkomunikasi dan saling tukar pikiran antar kelompok sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kepercayaan diri siswa.

Langkah yang kelima adalah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini guru bersama siswa mengevaluasi kembali hasil diskusi dan latihan soal yang terdapat di Lembar Aktivitas Siswa. Guru menunjuk siswa untuk menyampaikan dan menuliskan hasil diskusinya di depan kelas. Jika terdapat jawaban yang berbeda dengan hasil yang dituliskan

dipapan tulis, siswa dipersilahkan untuk menyampaikannya. Kebanyakan siswa setuju dengan hasil diskusi yang disampaikan di depan kelas dan latihan soal yang ditulis di papan tulis, sehingga guru membimbing siswa untuk menyimpulkan tentang pembelajaran. Siswa mencatat kesimpulan guru di buku catatan masing-masing siswa.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa menyelesaikan suatu masalah yang tidak rutin yaitu dimana persoalan pemecahan masalah tidak dapat langsung diketahui solusi pemecahannya akan tetapi membutuhkan suatu kreativitas dan pengalaman serta pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk menemukan solusi dari pemecahan masalah tersebut. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian adalah yang mengacu pada pendapat Polya, yaitu kemampuan untuk: 1) memahami masalah; 2) menyusun rencana; 3) melakukan rencana dan 4) memeriksa kembali kebenaran jawaban.

a. Pengaruh Pembelajaran terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji anova satu jalur diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PBL, pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, dan pembelajaran konvensional. Pada bagian ini akan dibahas

tentang pengaruh pembelajaran yang dilaksanakan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.

1) Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan PBL Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dibandingkan Pembelajaran Konvensional

Berdasarkan uji hipotesis menggunakan anova satu jalur dan uji *Tukey* tentang perbedaan rata-rata data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa, diperoleh hasil bahwa nilai signifikansinya $0,00 < 0,05$ (alfa) yang mengakibatkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya pembelajaran dengan pendekatan PBL memberikan pengaruh yang berbeda dengan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Di sisi lain, apabila ditinjau dari rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas eksperimen 1 adalah 67,70 sedangkan rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas kontrol adalah 56,20. Berdasarkan hasil uji hipotesis dan rata-rata maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata *posttest* siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL lebih tinggi secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah dibandingkan rata-rata *posttest* siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Berdasarkan definisi operasional pembelajaran dikatakan lebih berpengaruh apabila rata-rata *posttest* siswa yang memperoleh pembelajaran tersebut lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan rata-rata *posttest* siswa yang memperoleh pembelajaran lain.

Meninjau hasil uji hipotesis, rata-rata *posttest* siswa, dan definisi operasional tentang pengaruh pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan PBL lebih berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Pada proses pembelajaran antara kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol, hal yang mengindikasikan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen 1 lebih berpengaruh yaitu pada proses awal siswa diberikan soal permasalahan dan pada saat siswa berkelompok, sehingga siswa dapat bertukar pendapat dengan anggota untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Pada kelas kontrol, permasalahan diberikan ketika guru selesai menerangkan di depan kelas dan pembelajaran tidak dilaksanakan dengan kelompok sehingga siswa hanya mendapatkan informasi dari guru.

Hasil tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sanjaya (2009 : 2014) tentang ciri-ciri pembelajaran berbasis masalah yaitu aktivitas pembelajaran dalam pembelajaran berbasis masalah diarahkan untuk menyelesaikan masalah dan dalam menyelesaikan masalah tersebut menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah sehingga siswa terbiasa menyelesaikan permasalahan dan berpikir secara ilmiah. Berdasarkan paparan tersebut siswa di kelas eksperimen 1 terbiasa mengerjakan soal-soal pemecahan masalah sehingga akan lebih mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah daripada siswa di kelas

kontrol, hal tersebut menyebabkan pembelajaran berbasis masalah lebih berpengaruh dibandingkan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

2) Pengaruh Pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dibandingkan Pembelajaran Konvensional

Berdasarkan uji hipotesis menggunakan anova satu jalur dan uji *Tukey* tentang perbedaan rata-rata data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa diperoleh hasil bahwa nilai signifikansinya $0,00 < 0,05$ (alfa) yang mengakibatkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS memberikan pengaruh yang berbeda dengan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Di sisi lain, rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas eksperimen 2 adalah 74,23 sedangkan rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas kontrol adalah 56,20. Berdasarkan hasil uji hipotesis dan hasil rata-rata maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata *posttest* siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih tinggi secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Berdasarkan definisi operasional pembelajaran dikatakan lebih berpengaruh apabila rata-rata *posttest* siswa yang memperoleh pembelajaran tersebut lebih tinggi

secara signifikan dibandingkan dengan rata-rata *posttest* siswa yang memperoleh pembelajaran lain.

Meninjau hasil uji hipotesis, rata-rata *posttest* siswa, dan definisi operasional tentang pengaruh pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Pada proses pembelajaran, hal yang mengindikasikan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih berpengaruh dibandingkan pembelajaran konvensional adalah pada tahap optimalisasi diskusi. Pada tahap tersebut siswa dapat berdiskusi dengan anggota kelompok lain tentang permasalahan yang diberikan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Hal lain yang mengindikasikan bahwa memberikan pengaruh lebih baik yaitu pada proses pembelajaran awal dimulai dengan permasalahan, yaitu proses menemukan konsep materi yang dipelajari dengan permasalahan-permasalahan.

3) Pengaruh Pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dibandingkan Pembelajaran dengan Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL)

Berdasarkan uji hipotesis menggunakan anova satu jalur dan uji *Tukey* tentang perbedaan rata-rata data *posttest* kemampuan

pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PBL maka diperoleh hasil bahwa nilai signifikansinya $0,00 < 0,05$ (alfa) yang mengakibatkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, pembelajaran dengan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS memberikan pengaruh berbeda terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dibandingkan pembelajaran dengan pendekatan PBL. Di sisi lain, rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas eksperimen 2 adalah 74,23 sedangkan rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas eksperimen 1 adalah 56,20.

Berdasarkan hasil uji hipotesis dan hasil rata-rata maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata *posttest* siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih tinggi secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah dibandingkan rata-rata *posttest* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PBL.

Berdasarkan definisi operasional pembelajaran dikatakan lebih berpengaruh apabila rata-rata *posttest* siswa yang memperoleh pembelajaran tersebut lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan rata-rata *posttest* siswa yang memperoleh pembelajaran lain.

Meninjau hasil uji hipotesis rata-rata *posttest* siswa dan definisi operasional tentang pengaruh pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dibandingkan dengan pembelajaran dengan pendekatan PBL.

Pada proses pembelajaran yang mengindikasikan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen 2 lebih berpengaruh dibandingkan pembelajaran pada kelas eksperimen 1 yaitu pada proses optimalisasi diskusi siswa. Pada proses diskusi tersebut siswa dapat berinteraksi lebih banyak dengan kelompok lain, sehingga dapat meningkatkan diskusi pada permasalahan yang diberikan dan dapat memecahkan masalah.

3. *Self Confidence*

Self confidence yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perasaan yakin akan kemampuan diri sendiri yang mencakup penilaian dan penerimaan yang baik terhadap dirinya secara utuh, bertindak sesuai dengan apa yang diharapkan oleh orang lain sehingga individu dapat diterima oleh orang lain maupun lingkungannya. Indikator sikap *self confidence* yang terpenuhi yaitu percaya pada kemampuan sendiri, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, memiliki rasa positif terhadap diri sendiri dan berani mengungkapkan pendapat.

a. Pengaruh Pembelajaran terhadap *Self Confidence* Siswa

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji anova satu jalur diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan rata-rata *postscale self confidence* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PBL, pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, dan pembelajaran konvensional. Pada bagian ini akan dibahas tentang pengaruh pembelajaran terhadap peningkatan *self confidence*.

1) Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Peningkatan *Self Confidence* dibandingkan dengan Pembelajaran Konvensional

Berdasarkan uji hipotesis menggunakan anova satu jalur dan uji *Tukey* tentang perbedaan rata-rata data *postscale self confidence* siswa, diperoleh hasil bahwa nilai signifikansinya $0,00 < 0,05$ (alfa) yang mengakibatkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, pembelajaran dengan pendekatan PBL memberikan pengaruh berbeda dengan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan *self confidence*. Di sisi lain, apabila ditinjau dari rata-rata *postscale self confidence* siswa di kelas eksperimen 1 adalah 73,73 sedangkan rata-rata *postscale self confidence* siswa di kelas kontrol adalah 67,99. Meninjau rata-rata maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata *postscale* siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL lebih tinggi secara signifikan terhadap peningkatan *self confidence* dibandingkan rata-rata *postscale* siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Berdasarkan definisi operasional pembelajaran dikatakan lebih berpengaruh apabila rata-rata *postscale* siswa yang memperoleh

pembelajaran tersebut lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan rata-rata *postscale* siswa yang memperoleh pembelajaran lain.

Meninjau hasil uji hipotesis, rata-rata *postscale* siswa, dan definisi operasional tentang pengaruh pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan PBL lebih berpengaruh terhadap peningkatan *self confidence* siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Proses pembelajaran yang mengindikasikan peningkatan *self confidence* lebih baik yaitu pada saat pembelajaran berkelompok. Pada saat berkelompok, siswa dapat saling berinteraksi untuk menyelesaikan permasalahan sehingga dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa.

2) Pengaruh Pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dibandingkan dengan Pembelajaran Konvensional

Berdasarkan uji hipotesis menggunakan anova satu jalur dan uji *Tukey* tentang perbedaan rata-rata data *postscale self confidence* diperoleh hasil bahwa nilai signifikansinya $0,00 < 0,05$ (alfa) yang mengakibatkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS memberikan pengaruh yang berbeda terhadap peningkatan *self confidence* dibandingkan pembelajaran konvensional. Di sisi lain, rata-rata *postscale self confidence* siswa di kelas eksperimen 2 adalah 76,92 sedangkan rata-rata *postscale self confidence* siswa di kelas kontrol adalah 67,99. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan anova satu jalur dan uji

Tukey dan hasil rata-rata maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata *postscale* siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih tinggi secara signifikan terhadap peningkatan *self confidence* dibandingkan rata-rata *postscale* siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Berdasarkan definisi operasional pembelajaran dikatakan lebih berpengaruh apabila rata-rata *postscale* siswa yang memperoleh pembelajaran tersebut lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan rata-rata *postscale* siswa yang memperoleh pembelajaran lain.

Meninjau hasil uji hipotesis, rata-rata *postscale* siswa, dan definisi operasional tentang pengaruh pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih berpengaruh terhadap peningkatan *self confidence* siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Proses pembelajaran yang mengindikasikan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan pembelajaran kooperatif tipe TSTS berpengaruh lebih baik terhadap peningkatan *self confidence* yaitu pada optimalisasi diskusi siswa. Pada optimalisasi diskusi, siswa dapat berinteraksi lebih banyak dengan kelompok lain sehingga akan meningkatkan kepercayaan diri siswa. Hal lain yang mengindikasikan yaitu pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok.

3) Pengaruh Pembelajaran Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dibandingkan Pembelajaran dengan Pendekatan *Problem Based Learning* (PBL)

Berdasarkan uji hipotesis menggunakan anova satu jalur dan uji *Tukey* tentang perbedaan rata-rata data *postscale self confidence* siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PBL maka diperoleh hasil bahwa nilai signifikansinya $0,01 < 0,05$ (alfa) yang mengakibatkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS memberikan pengaruh yang berbeda terhadap peningkatan *self confidence* dibandingkan pembelajaran dengan pendekatan PBL.

Apabila ditinjau dari rata-rata *postscale self confidence* siswa di kelas eksperimen 2 adalah 76,92 sedangkan rata-rata *postscale self confidence* siswa di kelas eksperimen 1 adalah 67,99. Berdasarkan hasil uji hipotesis dan meninjau rata-rata maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata *postscale* siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih tinggi secara signifikan terhadap *self confidence* dibandingkan rata-rata *postscale* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan PBL. Berdasarkan definisi operasional pembelajaran dikatakan lebih berpengaruh apabila rata-rata *postscale* siswa yang memperoleh pembelajaran tersebut lebih

tinggi secara signifikan dibandingkan dengan rata-rata *postscale* siswa yang memperoleh pembelajaran lain.

Meninjau hasil uji hipotesis, rata-rata *postscale* siswa, dan definisi operasional tentang pengaruh pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan PBL dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS lebih berpengaruh terhadap *self confidence* siswa dibandingkan dengan pembelajaran dengan pendekatan PBL.