

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Sumber daya manusia merupakan salah satu aspek yang diperlukan dalam menghadapi kemajuan teknologi dan informasi. Salah satu upaya pemerintah untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas adalah dengan pendidikan di sekolah. Pendidikan pada hakekatnya adalah usaha sadar untuk mengembangkan kemampuan dan kepribadian di dalam maupun di luar sekolah. Kegiatan inti dalam keseluruhan proses di sekolah adalah proses belajar mengajar. Melalui proses belajar akan tercapai tujuan pendidikan dalam bentuk perubahan tingkah laku dalam diri siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Slameto (2010: 2) yang menyatakan bahwa "belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, yang didapat dari pengalamannya sendiri dan interaksi dengan lingkungan". Menurut Trianto (2009: 17) belajar diartikan sebagai proses perubahan perilaku tetap dari belum tahu menjadi tahu, dari tidak paham menjadi paham, dari kurang terampil menjadi lebih terampil dan dari kebiasaan lama menjadi kebiasaan baru, serta bermanfaat bagi lingkungan maupun individu itu sendiri. Berdasarkan pernyataan ini, menjadi harapan semua pihak agar setiap siswa mencapai hasil belajar yang baik. Hasil belajar yang baik ini akan tercapai jika semua faktor yang berhubungan dengan proses pengajaran dan pembelajaran dapat memberikan peran yang positif. Dalam kenyataannya tidak semua siswa dapat mencapai hasil belajar yang diinginkan khususnya bidang studi matematika.

Matematika merupakan salah satu komponen serangkaian mata pelajaran di sekolah yang mempunyai peran penting dalam kehidupan. Melalui pelajaran matematika, siswa dipersiapkan agar dapat menggunakan dan memiliki pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dituntut untuk memiliki bekal pengetahuan yang lebih pada pelajaran matematika sebab matematika memang sangat erat hubungannya dengan kehidupan kita. Kline (dalam Runtukahu, 2014: 28) mengatakan bahwa “Matematika adalah pengetahuan yang tidak berdiri sendiri, tetapi dapat membantu manusia untuk memahami dan memecahkan permasalahan sosial, ekonomi, dan alam”. Vassiliou (2011: 143) mengatakan matematika merupakan suatu subjek yang sangat penting baik di lingkungan sekolah maupun lingkungan sosial. Konsep dan proses matematika memiliki esensial yang luas terhadap kedisiplinan dan keprofesionalan dalam kehidupan. Matematika itu sendiri bisa memasuki seluruh segi kehidupan manusia, dari yang paling sederhana sampai kepada yang paling kompleks. Tuntutan tersebut tidak mungkin tercapai bila pembelajaran yang dilakukan oleh guru hanya berbentuk hafalan, latihan pengerjaan soal yang rutin, serta proses pembelajaran “*teacher-centered class*” yang tidak menuntut siswa untuk mengoptimalkan daya pikirnya. Hal ini berakibat siswa kurang mampu menjawab permasalahan-permasalahan aplikasi matematika.

Secara umum matematika memiliki lima tujuan dalam pembelajaran matematika. Tujuan tersebut meliputi: mengembangkan sikap matematika, memperoleh kemahiran dalam penggunaan bahasa matematika, mendapatkan wawasan ke dalam aplikasi dari matematika dalam disiplin ilmu lain (Heuvel-Panhuizen & Wijers, 2005: 300). Vassiliou (2011: 8) kompetensi matematika

yang diharapkan mengacu pada kemampuan untuk berpikir matematis, untuk berpose dan memecahkan pertanyaan matematika, serta menerapkan pemikiran matematika untuk memecahkan masalah kehidupan nyata. Ini akan terkait dengan keterampilan seperti berpikir logis dan spasial, penggunaan model, grafik dan diagram dan memahami peran matematika dalam masyarakat. Kaitannya dalam pembelajaran, jika guru memiliki strategi yang efektif mengakibatkan kurikulum matematika yang dikembangkan memberi peluang bagi siswa dan guru tentang pengajaran dan pembelajaran yang efektif (Bulut, 2007: 212). Salah satu tujuan pembelajaran matematika memiliki tujuan agar siswa dapat berkomunikasi dengan baik. Hal ini sesuai dengan standart proses pembelajaran matematika yang dirumuskan *National Council of Teacher of Mathematics* (2004: 21) yaitu: (1) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*); (3) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*); (4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*); (5) pernyataan atau gambaran matematika (*mathematical representation*).

Komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan matematika yang harus dimiliki siswa. Setiap gagasan yang dimiliki siswa harus disampaikan agar terciptanya pengembangan ilmu. Menurut NCTM (2003: 2) *indicator knowledge of mathemathical communication: (1) Communication their mathemathical thinking coherently and clearly to peers, faculty, and others; (2) use the language of mathematics to express ideas precisely; (3) Organize mathemathical thinking through communication; (4) Analyze and evaluate the mathemathical thinking and strategies of others.* Baroody (1993: 2-99),

menyatakan terdapat dua alasan pembelajaran matematika harus berpusat pada komunikasi matematis yaitu matematika itu sendiri merupakan bahasa dan pembelajaran matematika berhubungan dengan perasaan dan aktivitas sosial. Tiffany, Surya, Panjaitan, dan Syahputra (2017: 2163) komunikasi adalah salah satu faktor yang penting dalam proses pembelajaran matematika di dalam atau di luar kelas. Komunikasi memainkan peran penting dalam matematika. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bekerja dalam kelompok dalam mengumpulkan dan menyajikan data, mereka menunjukkan kemajuan baik di saat mereka saling mendengarkan ide yang satu dan yang lain, mendiskusikannya bersama kemudian menyusun kesimpulan yang menjadi pendapat kelompoknya. Selain itu juga, dengan komunikasi siswa dapat meningkatkan kosa kata, mengembangkan kemampuan berbicara, menulis ide-ide secara sistematis dan memiliki kemampuan belajar yang lebih baik (Ramellan, Musdi dan Armiami, 2012: 77). Tandililing (2011: 924) juga mengemukakan pentingnya komunikasi dalam pembelajaran matematika. Melalui komunikasi, siswa dapat memberikan ide-ide matematika mereka kepada guru dan siswa lainnya.

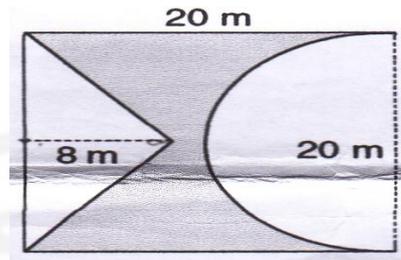
Ketika komunikasi ditekankan dalam pembelajaran matematika, siswa akan memiliki banyak kesempatan untuk mengembangkan keterampilan mereka. Dalam rangka pemahaman konsep-konsep matematika dan memecahkan masalah matematika, siswa harus membaca dan menginterpretasikan informasi, mengungkapkan pikiran mereka secara lisan dan tertulis, mendengarkan orang lain, dan berpikir kritis tentang ide-ide matematika (Son, 2015: 4). Hal ini sejalan dengan beberapa pendapat sebelumnya, Paridjo & Waluya (2017: 66) mengatakan siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematika yang baik akan

memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah dengan baik juga. Komunikasi matematis memiliki peran penting bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematika, investasi siswa terhadap penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematika, dan sarana bagi siswa dalam berkomunikasi untuk memperoleh informasi, membagi ide dan penemuan (Saragih & Rahmiyana, 2013: 176; Kurnia, Setiawani & Kristiana, 2015: 1). (Son, 2015: 4) mengatakan komunikasi matematika memiliki dampak yang positif terhadap meningkatnya keterampilan komunikasi lisan siswa. Dari paparan di atas menunjukkan bahwa komunikasi matematis sangat bermanfaat bagi segala aspek kehidupan. Pada kenyataan di sekolah, pembelajaran matematika yang dilaksanakan oleh guru kurang memperhatikan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Penjelasan di atas berbanding terbalik dengan kenyataan yang menunjukkan bahwa masih rendahnya hasil belajar matematika siswa SMP. Rendahnya hasil belajar matematika dapat dilihat dari observasi beberapa ijazah SMP di Kecamatan Tanjung Pura. Nilai rata-rata matematika Ujian Nasional Se-Indonesia tahun 2016 yaitu 50,24. Selanjutnya dari 36 siswa dari sekolah yang berbeda-beda dan lulus di tingkat SMP/MTs diperoleh data 50% siswa nilai matematikanya di bawah 75,00. Data juga menunjukkan 9 siswa memperoleh nilai matematika di bawah 50,00. Dari hasil penelitian juga mengatakan rendahnya hasil belajar matematika siswa seperti yang dialami oleh siswa. Siswa masih sangat banyak yang tidak menyukai pelajaran matematika, (Fatimah, 2016: 12). Saragih dan Rahmiyana (2013: 175) mengungkapkan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar, khususnya pada pelajaran matematika. Rendahnya kompetensi belajar matematika salah satu dipengaruhi oleh kurangnya keaktifan

siswa dalam pembelajaran di kelas. Keterangan di atas menunjukkan masih rendahnya hasil belajar matematika.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa. Salah satunya adalah *doing math* yang dikuasai siswa yaitu komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam bermatematika. Kebanyakan siswa yang cerdas dalam matematika sering kurang mampu menyampaikan pemikirannya. Seolah-olah mereka tidak mau berbagi ilmu dengan yang lainnya. Jika hal ini terus dibiarkan maka siswa akan semakin kurang mampu berkomunikasi menggunakan matematika (Ramellan, Musdi, dan Armiami, 2012: 78). Hal lain juga dikatakan oleh Arifin, Kartono dan Sutarto (2012: 92) yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. siswa kesulitan dalam mengidentifikasi dan menyampaikan ide-ide yang terdapat dalam suatu soal. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis juga dialami oleh siswa SMP yaitu indikasi yang diperoleh ketika ada masalah yang disajikan dalam bentuk soal cerita siswa masih bingung bagaimana menyelesaikannya, mereka kesulitan dalam membuat model matematis dari soal cerita tersebut, (Agustyaningrum, 2011: 377; Tiffany, Surya, Panjaitan, Syahputra, 2017: 2163). Hal tersebut juga dikuatkan dari hasil penyelesaian soal (masalah) yang dikerjakan siswa pada saat menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematis. Berikut contoh masalah yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu:



**Gambar 1.1** Contoh masalah yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis

Dari gambar di atas hitunglah luas bangun daerah yang di arsir?

Berikut ini hasil penyelesaian jawaban siswa yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini.

3.	Bangun I : $L = \frac{a \times t}{2}$	: Bangun I - Bangun II
<input type="checkbox"/>	$= \frac{20 \text{ cm} \times 8 \text{ m}}{2}$	$= 80 \text{ m}^2 - 12.560 \text{ m}^2$
<input type="checkbox"/>	$= \frac{160 \text{ m}^2}{2}$	$= 80 \text{ m}^2 = -12.400$
<input type="checkbox"/>	Bangun II = $L = \pi \times r \times r$	: jadi hasil dari yang
<input type="checkbox"/>	$= 3,14 \times 20 \text{ m} \times 20 \text{ m}$	= diraster adalah -12.400.
<input type="checkbox"/>	$= 12.560 \text{ m}^2$	

**Gambar 1.2** Contoh hasil pekerjaan siswa berkaitan dengan komunikasi matematis

Dari hasil yang diperoleh, ternyata hanya 3 siswa yang menjawab benar atau 15% sedang siswa yang menjawab salah sebanyak 11 siswa atau 55% dan sisanya 6 siswa atau 30% tidak ada jawaban sama sekali. Untuk soal ini, siswa kesulitan menyelesaikannya disebabkan tidak mampu mengekspresikan ide matematika dalam model matematika. Dalam menyelesaikan soal yang mengukur kemampuan matematika dibutuhkan cara penyampaian pesan matematika yang berhubungan dengan benda nyata, dan gambar.

Selain ranah kognitif, tujuan pembelajaran juga dilihat dari ranah afektifnya. Dalam hal ini salah satu ranah afektif yang perlu dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika yaitu sikap *self-confidence* siswa. Hurlock (dalam Fatchurahman & Pratikto, 2012: 79) menyatakan bahwa seseorang memiliki percaya diri tinggi jika ia mampu membuat pernyataan-pernyataan positif mengenai dirinya, menghargai diri sendiri, serta mampu mengejar harapan-harapan yang kemungkinan membuatnya sukses. *Self-confidence* dapat diartikan sebagai salah satu bagian dari perasaan dan pemikiran tentang siapa diri kita sebenarnya (Srimadevi & Salaradevi, 2016: 3513). Kaitannya dalam pembelajaran matematika, *self-confidence* dapat dibangun dengan menghapus kesan bahwa pelajaran matematika lebih banyak menempatkan siswa sebagai obyek dengan menerima saja teori dan menghafal rumus. Kemudahan dalam mempelajari matematika dapat membuat siswa menghargai dan mencintai matematika. Dengan adanya ketertarikan dalam belajar matematika membuat siswa percaya diri bahwa pelajaran sesulit apapun dapat dipelajarinya, sehingga membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar dan berprestasi di sekolah (Hendriana, 2014: 59-60; Martyanti: 2013: 16). Dari hasil penelitian lain menunjukkan bahwa adanya pengaruh antara rasa percaya diri siswa terhadap hasil belajar matematika siswa (Ameliah, Munawaroh & Muchyidin, 2016: 20; Hannula, Maijala & Pehkonen, 2004: 23).

Namun pada kenyataannya sikap *self-confidence* yang masih rendah. Hal ini sesuai dengan hasil studi TIMSS (2012: 338) yang menyatakan bahwa dalam skala internasional hanya 14% siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi terkait kemampuan matematikanya. Sedangkan 45% siswa termasuk dalam kategori

sedang, dan 41% sisanya termasuk dalam kategori rendah. Hal serupa juga terjadi pada siswa di Indonesia. Hanya 3% siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi dalam matematika, sedangkan 52% termasuk dalam kategori siswa dengan *self-confidence* sedang dan 45% termasuk dalam kategori siswa dengan *self-confidence* rendah. Selanjutnya, siswa masih bermasalah dengan kepercayaan diri. Siswa selalu mengeluh tak punya kemampuan apa-apa terutama dalam pembelajaran matematika. Ketika belajar siswa mudah menyerah dan mengeluh sulit belajar. Jika diminta untuk mengerjakan soal di depan kelas, siswa takut secara berlebihan dan merasa tak yakin dengan jawabannya (Hendriana, 2014: 53). Pendapat yang sama oleh Nurdin (2016: 14) menyatakan rendahnya rasa percaya diri pada siswa SMP adalah masalah yang sering diabaikan oleh para guru, tetapi jika keadaan tersebut terus diabaikan, hal ini akan dapat berdampak negatif bagi siswa yaitu hasil belajar yang kurang optimal.

Selain masalah dari ranah kognitif dan afektif, di dalam proses pembelajaran juga terdapat hubungan antara guru dengan siswa, materi ajar dengan siswa dan media dengan siswa. Dengan adanya interaksi yang baik dari kesemuanya maka tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dapat terpenuhi. Namun, interaksi antar siswa dalam pembelajaran matematika yang belum optimal juga merupakan salah satu penyebab rendahnya kemampuan matematika siswa. Menurut Hasratuddin (2008: 34) “guru mendominasi pembelajaran, sementara siswa hanya menjadi pendengar dan pencatat yang baik. Hasilnya jelas sikap siswa yang tidak berani mengemukakan pendapat sendiri”. Hal ini terbukti dari aktivitas siswa-siswa sungkan bertanya pada guru dan temannya (khususnya siswa yang lemah) walaupun diberikan dorongan dan motivasi. Siswa yang pintar

lebih senang belajar sendiri dan jika mengalami kesulitan langsung bertanya pada guru tanpa melewati hasil diskusi kelompoknya. Selain itu, guru kurang mampu mengelola pembelajaran disebabkan lemahnya pemahaman guru tentang teori-teori pembelajaran. Pembelajaran matematika umumnya masih berlangsung secara tradisional dengan karakteristik berpusat pada guru, menggunakan pendekatan yang bersifat ekspositori sehingga guru lebih mendominasi proses aktivitas pembelajaran di kelas, (Husna, Ikhsan & Fatimah 2013: 82). Sukmawati & Sari (2015: 76) juga mengatakan masih banyak siswa yang kurang aktif terlibat dalam pembelajaran, sebagian siswa takut untuk bertanya terhadap hal-hal yang kurang jelas atau tidak dimengerti saat pembelajaran berlangsung dan masih banyak siswa kesulitan dalam mengerjakan soal matematika yang berbeda dari contoh yang diberikan guru.

Secara lebih khusus, rendahnya kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa tidak terlepas dari pandangan guru terhadap makna dan model pembelajaran. Model pembelajaran yang diterapkan guru sangat memiliki andil dalam kelancaran dan keberhasilan proses pembelajaran. Apabila guru tidak optimal dalam pemilihan model pembelajaran maka keberhasilan proses pembelajaran tidak akan maksimal, pembelajaran tidak bermakna, dan tujuan pembelajaran tidak akan tercapai. Guru harus dapat membimbing siswa yang mengalami kesulitan belajar melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Hal ini sesuai dengan apa yang diungkapkan Slameto (2010: 97) bahwa peranan guru dalam proses belajar mengajar yaitu mendorong, membimbing, dan memberi fasilitas belajar bagi siswa untuk mencapai tujuan. Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya

komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa, salah satu penyebabnya adalah pembelajaran guru yang masih bersifat konvensional. Siswa dijadikan objek belajar dan pembelajaran bersifat satu arah. Siswa kurang diberi kesempatan menemukan dan merekonstruksi pengetahuan matematika yang mereka miliki, sehingga komunikasi tidak mendapat tempat untuk ditumbuhkembangkan. Hal ini diperkuat lagi oleh pendapat Trianto (2009: 5) bahwa proses pembelajaran hingga saat ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya.

Menanggapi masalah-masalah di atas diperlukan suatu model dalam proses pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa serta menjadikan pembelajaran matematika bermakna. Untuk itu guru sebagai perancang dan pengelola pembelajaran harus mampu memikirkan dan merencanakan pembelajaran yang menyenangkan, mudah, sederhana, mendorong siswa berpikir dan lebih mengaktifkan siswa sebagai siswa, sehingga matematika semakin disenangi siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjawab permasalahan-permasalahan tersebut adalah model *problem based learning*. Menurut Arends (dalam Trianto, 2009: 92) mengatakan bahwa model *problem based learning* merupakan suatu pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Amalia, Surya & Syahputra (2017: 3403) menyebutkan PBL adalah pembelajaran yang berpusat berdasarkan

pendekatan pembelajaran analisis, resolusi dan diskusi tentang isu-isu yang diberikan. PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang memberdayakan peserta didik untuk melakukan penelitian, mengintegrasikan teori dan praktek, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan solusi yang layak dalam memecahkan masalah. Selanjutnya Rusman (2014: 230) mengemukakan *problem based learning* berguna untuk memfasilitasi keberhasilan memecahkan masalah, komunikasi, kerja kelompok dan keterampilan interpersonal dengan lebih baik dibanding pendekatan lain.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Ketika pemecahan masalah digunakan sebagai konteks dalam matematika, fokus kegiatan belajar sepenuhnya berada pada siswa yaitu proses untuk memahami suatu konsep dan prosedur matematika yang terkandung dalam masalah tersebut, (Fachrurazi, 2011: 85). Hasil lain juga menunjukkan bahwa *problem based learning* bertujuan untuk mendidik siswa yang mampu memecahkan masalah yang kompleks. Oleh karena itu, diharapkan siswa yang diajarkan *problem based learning* untuk tampil lebih baik pada tingkat struktur pengetahuan. Efek dari *problem based learning* lebih besar ketika penilaian menarik bagi pemahaman prinsip-prinsip yang menghubungkan konsep-konsep (Gijbels, Dochy, Bossche & Segers, 2005: 46). Amalia, Surya & Syahputra (2017: 3405) mengatakan penggunaan PBL dalam proses belajar mengajar efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan bagi siswa masalah matematika. Hal ini karena ketika mengajar dengan PBL, siswa dipandu untuk menemukan jawaban mereka sendiri dengan mengikuti langkah-

langkah model PBL. Seperti dalam penelitian lain *problem based learning* membuat siswa lebih kreatif, berani mengambil keputusan, berpikir rasional dan bekerjasama secara efektif dengan rekan-rekan mereka di kelas (Fatade, Mogari & Arigbabu, 2013: 39). Pada langkah penyelidikan pada masalah serta mengembangkan dan menyajikan hasil karya dalam bentuk bahasa matematika maka berpeluang untuk menumbuhkembangkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa.

Keberhasilan siswa dalam mengikuti pelajaran matematika juga sangat berpengaruh pada faktor kemampuan awal matematikanya. Kemampuan awal matematika siswa adalah kemampuan prasyarat yang dimiliki siswa sebelum mengikuti materi pembelajaran yang akan diberikan. kemampuan awal matematika sangat menentukan dalam mempelajari suatu materi pelajaran matematika yang baru karena matematika bersifat hirarkis. Akramunnisa dan Sulestry (2016: 47) mengungkapkan dalam proses pembelajaran, guru harus memperhatikan kemampuan awal matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, karena konsep matematika yang satu dengan yang lain saling berhubungan dan membentuk konsep baru yang lebih kompleks. Oleh karena itu pengetahuan awal siswa memang menjadi bagian yang penting bagi siswa agar memiliki kemampuan yang baik pula dalam menyelesaikan suatu masalah matematika. Depdiknas (2005) menyatakan bahwa pengetahuan awal siswa penting untuk diketahui guru sebelum ia mulai dengan pembelajarannya. Selain itu kemampuan awal matematika siswa juga berguna sebagai pijakan dalam pemilihan strategi pembelajaran yang optimal. Dengan mengetahui kemampuan awal matematika masing-masing siswa maka guru akan lebih mudah dalam

menentukan metode atau strategi yang cocok untuk digunakan di dalam kelas sehingga pembelajaran yang dilaksanakan akan lebih efektif dan efisien, (Fatimah, 2016: 13). Hasil studi awal yang dilakukan pada guru kelas VIII SMP Negeri 2 Tanjung pura menunjukkan bahwa guru belum melakukan identifikasi kemampuan awal matematika siswa sebagai faktor pendukung keberhasilan pembelajaran matematika. Hal yang sama diungkapkan oleh Suparta, Suharta & Irawan (2016: 69) yang menyatakan kebanyakan guru cenderung langsung menjelaskan materi pokok yang akan dibahas tanpa ingin mengetahui kemampuan pengetahuan awal siswa. Padahal pembelajaran yang baik memberikan kesempatan pada siswa untuk menghubungkan pengetahuan awal dengan pengetahuan baru pada materi yang sedang dipelajari, melatih keterampilan dan kemampuan siswa dalam kelas.

Kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru dapat dilihat dari kemampuan awal matematika yang dimiliki siswa tersebut. Kemampuan awal matematika siswa memiliki peranan yang penting dalam belajar matematika, karena terdapat keterkaitan antara materi matematika yang satu dengan materi yang lainnya. Cepat lambatnya siswa dalam menguasai kemampuan matematika dipengaruhi oleh tingkat kemampuan awal. Siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi dan sedang mungkin tidak mengalami kesulitan dalam belajar matematika sehingga memiliki kemampuan matematika yang lebih baik. Bagi siswa yang memiliki kemampuan awal rendah mungkin mengalami banyak kesulitan dalam belajar matematika sehingga mengakibatkan rendahnya kemampuan matematika siswa. Sebagaimana diketahui bahwa pada umumnya dalam pembelajaran matematika yang menjadi perhatian guru adalah siswa yang

memiliki kemampuan tinggi, sedangkan siswa dengan kemampuan rendah kurang memperoleh perhatian. Oleh sebab itu dengan pembelajaran model *problem based learning* akan dapat mengakomodasikan keinginan semua siswa untuk diperhatikan dan diberi kesempatan menunjukkan potensi-potensi kemampuan yang dimilikinya termasuk kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence*. Tentu saja kegiatan seperti ini akan memberikan peluang besar pada siswa yang memiliki kemampuan rendah untuk lebih berkembang atau meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence*nya maka kemungkinan besar siswa dengan kemampuan rendah akan tertolong untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence*.

Dari penjabaran masalah-masalah di atas peneliti tertarik untuk meneliti serta mengukur kemampuan komunikasi matematis dan sikap-*self confidence* siswa karena pada masa sekarang ini diharapkan siswa memiliki hasil belajar yang baik tidak hanya di ranah kognitif saja tetapi di ranah afektif pula. Dengan menggunakan *problem based learning* yang mampu mengembangkan *inquiry* dan pemecahan masalah serta pembelajaran yang berkolaboratif, komunikatif, kooperatif dan proses belajarnya diutamakan pengarahannya dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa. Model *problem based learning* yang lebih menekankan pada permasalahan dalam kehidupan nyata siswa lebih membuat siswa mengembangkan kepercayaannya dan tingkat berpikirnya dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan komunikasi matematis siswa. Model *problem based learning* juga mampu merangsang siswa lebih percaya diri baik dalam segi komunikasi secara lisan dan tulisan karena setiap siswa selalu berinteraksi antara guru maupun siswa lain. Hal

ini diperkuat oleh hasil penelitian yang mengungkapkan bahwa siswa yang memiliki kepercayaan diri dalam matematika yang tinggi akan mudah dalam menjawab masalah-masalah komunikasi matematis, (Sidik, Ramlah & Utami, 2017: 226). Dengan itu, model *problem based learning* memberikan pengaruh yang positif bagi kemampuan matematika dan sikap siswa. Secara keseluruhan, pembelajaran dengan model *problem based learning* dapat mengakomodasikan keinginan semua siswa untuk diperhatikan dan diberi kesempatan menunjukkan potensi-potensi kemampuan yang dimilikinya termasuk kemampuan komunikasi matematis dan sikap *self confidence*. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul: “Pengaruh Model *Problem Based Learning* dan Kemampuan Awal Matematika terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self-Confidence* Siswa SMP.

## 1.2. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain:

1. Hasil belajar matematika siswa rendah.
2. Kemampuan komunikasi matematis dan *self-confidence* siswa masih rendah.
3. Pembelajaran matematika yang dilakukan masih berpusat pada guru.
4. Dalam proses pembelajaran guru belum menggunakan model *problem based learning*.
5. Guru belum melakukan identifikasi faktor kemampuan awal matematika siswa.

### 1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas terlihat begitu banyaknya masalah yang muncul dan dapat diteliti. Oleh karena itu dilakukan pembatasan masalah supaya penelitian ini lebih terfokus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Hasil belajar kognitif yang diukur adalah kemampuan komunikasi matematis dan hasil belajar afektif yang diukur adalah *self-confidence* di SMP Negeri 2 Tanjung Pura kelas VII (delapan) semester 2 (dua). Kemudian model pembelajaran yang digunakan untuk memperoleh hasil belajar siswa dibatasi pada model *problem based learning* dan pembelajaran biasa yang dilakukan guru. Kemampuan awal matematika yang dibatasi pada kategori tinggi, sedang dan rendah.

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah pada penulisan ini adalah :

1. Apakah terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap *self-confidence* siswa?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran (*problem based learning* dan biasa) dan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?

4. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran (*problem based learning* dan biasa) dan kemampuan awal matematika siswa terhadap *self-confidence* siswa?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap *self-confidence* siswa.
3. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran (*problem based learning* dan biasa) dan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
4. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran (*problem based learning* dan biasa) dan kemampuan awal matematika siswa terhadap *self-confidence* siswa.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

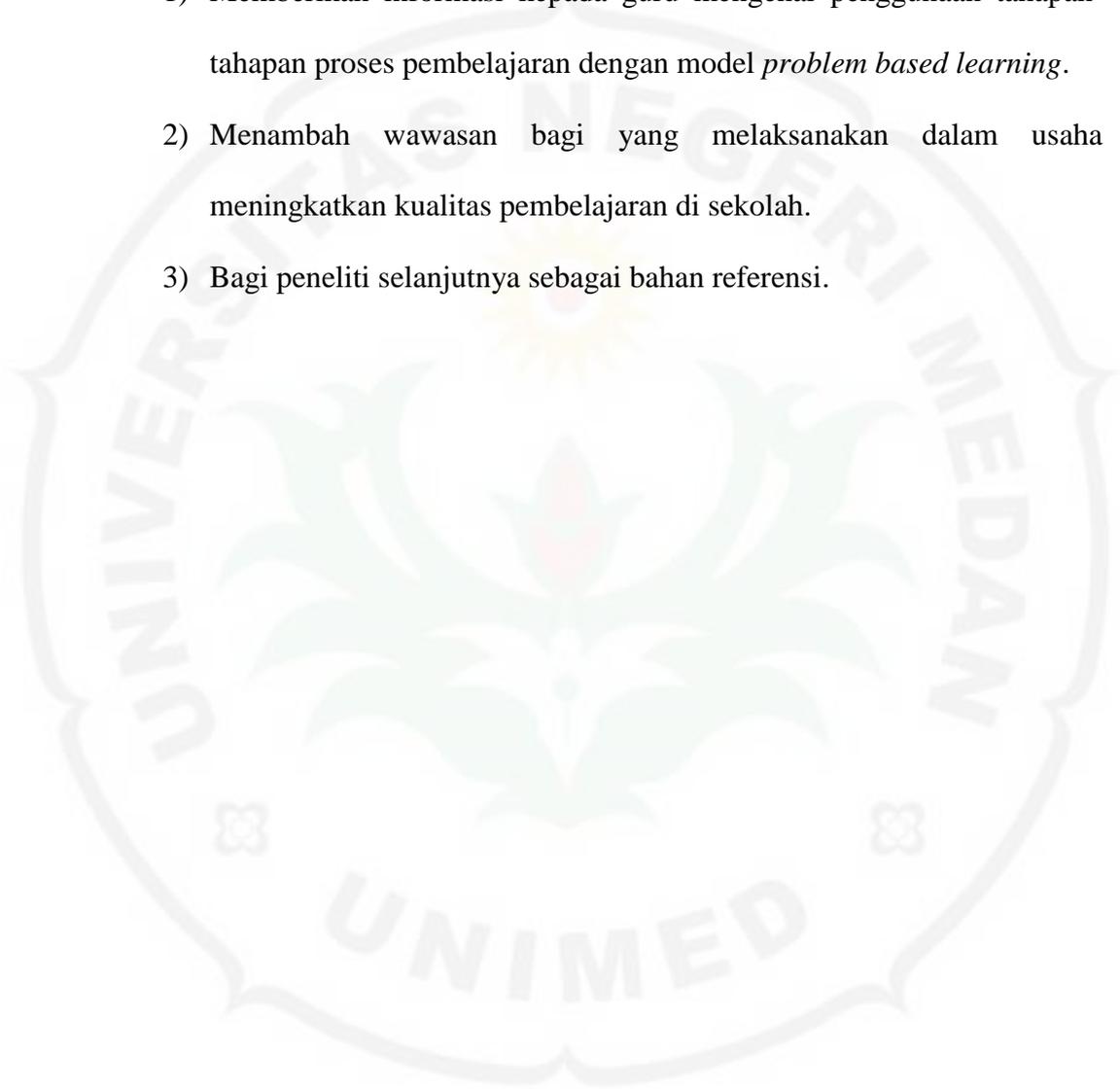
Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah :

#### a. Manfaat teoritis

- 1) Memberikan pengetahuan dan wawasan sekaligus pengembangan ilmu di bidang pembelajaran matematika terkait tentang model *problem based learning*.

b. Manfaat praktis

- 1) Memberikan informasi kepada guru mengenai penggunaan tahapan-tahapan proses pembelajaran dengan model *problem based learning*.
- 2) Menambah wawasan bagi yang melaksanakan dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.
- 3) Bagi peneliti selanjutnya sebagai bahan referensi.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY