

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kualitas sumber daya manusia sangat berperan dalam membangun suatu negara yang maju dan berkembang. Pada negara-negara berkembang, investasi modal manusia dalam pendidikan perlu menjadi perhatian yang paling diutamakan. Agar dapat berperan dalam memajukan negaranya manusia harus memiliki pendidikan yang tinggi dan berkualitas. Irianto (2011) mengatakan bahwa sumber daya manusia tidak mungkin mempunyai keterampilan tinggi tanpa sentuhan pendidikan. Dengan adanya pendidikan, manusia dapat memperluas pengetahuan sehingga mempertinggi rasionalitas pemikirannya.

Secara umum pendidikan dibagi dalam tiga jenis yaitu, formal, non formal dan informal. Jalur pendidikan yang menjadi perhatian utama yaitu pendidikan formal, yang terdiri dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Jika ditinjau dari segi kualitasnya, pendidikan formal ini sangat memerlukan peran dan usaha dari pemerintah atau pelaksana pendidikan. Salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan formal, yaitu dengan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah karena matematika merupakan salah satu bidang ilmu sangat berpengaruh dalam kehidupan. Selain itu, matematika merupakan pelajaran yang melatih peserta didik untuk terbiasa berpikir secara logis, sistematis, kritis dan komunikatif serta membentuk sikap dan pola pikir kita. Hal ini sesuai dengan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) berpendapat bahwa tujuan pembelajaran matematika diantaranya yaitu untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) dan komunikasi matematis (*mathematical communication*).

Kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis juga menjadi salah satu tujuan yang dirumuskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah (2006), yang secara jelas dijabarkan sebagai berikut: (1) memahami

konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di atas, disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dikuasai oleh siswa.

Pemecahan masalah menurut Shadiq (2004), adalah suatu hal yang menunjukkan adanya tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh si pelaku serta dalam menyelesaikannya memerlukan waktu yang relatif lama. Selanjutnya, Muchlis (2012) mengatakan pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak begitu saja dapat dicapai dengan mudah. Dengan kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya, siswa akan terlatih serta memiliki sikap tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru meskipun soal yang diberikan bersifat non rutin.

Namun, kenyataan yang ditemukan dilapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil temuan Junaedi, dkk. (2012) terhadap kelas VIII SMP Negeri 1 Tenganan pada hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, diperoleh 60% peserta didik masih mempunyai kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Hal yang sama dalam penelitian Handayani, Agoestanto dan Masrukan (2013) di kelas VIII SMP Negeri 2 Subah dan penelitian Maula, Rochmad dan Soedjoko (2013) di kelas VIII SMP Negeri 2

Pekalongan, ditemukan bahwa hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Selanjutnya, penelitian Nugraheni, Mastur dan Wijayanti (2014) di kelas VIII SMPN 1 Kawaransan dan Ariyani, Wuryanto, Prabowo (2013) VII SMPN 4 Semarang juga menemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada siswa masih rendah serta model pembelajaran yang digunakan pada umumnya memposisikan siswa sebagai penerima informasi dalam kegiatan pembelajaran.

Selain kemampuan pemecahan masalah, siswa juga perlu memiliki kompetensi kemampuan komunikasi matematis. Oleh sebab itu, Kostos dan Shin (2010) menjelaskan kemampuan komunikasi mendapat perhatian yang lebih besar dibidang pendidikan pada saat ini. Dengan dimiliki kemampuan komunikasi yang baik akan memudahkan siswa dalam mengutarakan ide-idenya.

Santos dan Semana (2014) mengatakan dengan adanya kemampuan komunikasi secara tertulis akan sangat efektif membantu mengembangkan pemahaman matematis siswa. Sejalan dengan pendapat Greenes dan Schulman (1996: 168) yang mengatakan bahwa komunikasi matematis merupakan: (1) kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematik; (2) modal keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematik; (3) wadah bagi siswa dalam memperoleh informasi, membagi pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan orang lain.

Mengetahui pentingnya kemampuan komunikasi matematis siswa, hendaknya menjadi perhatian dan komitmen bagi guru sebagai bagian dari tugas utamanya dalam mendidik. Namun hasil penelitian Husna, Ikhsan dan Fatimah (2013) di salah satu MTsN Banda Aceh menemukan bahwa kemampuan tingkat tinggi dalam matematika seperti pemecahan masalah dan komunikasi masih jauh yang dari yang diharapkan. Pembelajaran matematika yang diterapkan di sekolah belum sepenuhnya dapat mengembangkan kemampuan tingkat tinggi matematis siswa seperti kemampuan komunikasi matematis. Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru, sehingga guru lebih mendominasi pembelajaran sedangkan siswa pasif. Selanjutnya, hasil penelitian Rohaeti (2003) menemukan

bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis berada pada kualifikasi kurang.

Selain untuk mengembangkan aspek kognitif, tujuan dari pembelajaran matematika juga untuk mengembangkan aspek afektif, salah satunya yaitu *self-esteem*. Bandura (Alkatib, 2012), mengatakan *self-esteem* adalah penilaian kepositifan seseorang terhadap dirinya. Khon (Alkatib, 2012), mengatakan *self-esteem* adalah penilaian kelayakan terhadap diri sendiri yang dinyatakan dalam sikap seseorang. Jadi, *self-esteem* adalah bagaimana individu menilai sifat dan kepribadiannya sendiri.

Menurut Fadillah (2012), siswa yang memandang dirinya lemah dan tak bisa berbuat apa-apa, tidak menarik, tidak disukai dan kehilangan daya tarik hidup, merupakan siswa yang memiliki *self-esteem* rendah dan biasanya mereka akan cenderung bersikap pesimistik terhadap kehidupan dan kesempatan yang dihadapinya. Sebaliknya Fadillah (2012) mengatakan siswa dengan *self-esteem* yang tinggi akan terlihat penuh percaya diri, optimis dan selalu bersikap positif terhadap segala sesuatu, juga terhadap kegagalan yang dialaminya.

Namun kenyataan berdasarkan hasil penelitian Happy dan Widjajanti (2014), disimpulkan bahwa *self-esteem* siswa kelas VIII perlu ditingkatkan. Berdasarkan hasil angket dari empat sekolah dengan menggunakan *coopermith self-esteem* diketahui bahwa mayoritas siswa memiliki *self-esteem* dengan kategori rendah. Hasilnya penelitiannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Nama Sekolah	Kategori				
	SR	R	S	T	ST
SMP 4 Pandak	6	9	3	0	0
SMP 2 Imogiri	3	16	10	0	0
SMP 3 Imogiri	2	12	9	1	0
SMP 4 Banguntapan	1	7	14	3	0
Jumlah	12	44	36	4	0

Gambar 1.1
Tabel Hasil Penelitian *Self-Esteem*

Berdasarkan temuan di atas, perlu dilakukan usaha agar dapat menimbulkan *self-esteem* yang tinggi atau positif pada diri siswa. Fadillah (2012)

mengatakan bahwa terdapat hubungan antara prestasi belajar siswa dengan *self-esteem*. Berdasarkan beberapa hasil penelitian, *self-esteem* dan prestasi belajar siswa saling mempengaruhi. Namun pengaruh prestasi belajar terhadap *self-esteem* lebih kuat daripada pengaruh *self-esteem* terhadap prestasi siswa.

Menyadari belum optimalnya kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis dan *self-esteem* siswa tersebut, diperlukan suatu usaha agar siswa belajar secara aktif dan menemukan sendiri konsep, sehingga pelajaran lebih lama membekas dalam ingatan siswa serta menumbuhkan *self-esteem* positif pada siswa. Agar hal itu dapat dicapai maka diperlukan suatu pembelajaran yang dapat memfasilitasi dan menunjang hal tersebut. Namun berdasarkan hasil penelitian yang telah disebutkan sebelumnya dan berdasarkan temuan Anggraini, Kartono dan Veronika (2015), diketahui pada umumnya pembelajaran yang diterapkan di sekolah yaitu pembelajaran langsung yang memposisikan siswa sebagai penerima informasi dan guru lebih mendominasi pembelajaran.

Pembelajaran langsung (*direct instruction*) menurut Arends (2008), merupakan salah satu pendekatan yang dirancang secara khusus dengan tujuan untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif (pengetahuan tentang sesuatu) dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik, bertahap dan selangkah demi selangkah. Elistina (2015) mengatakan bahwa pembelajaran langsung adalah suatu pembelajaran yang didominasi oleh kegiatan ceramah dalam menyampaikan materi, sumber belajar siswa berupa buku teks, dan mengerjakan latihan. Selanjutnya, Arends (2008) mengatakan pembelajaran langsung adalah model berpusat pada guru yang terdiri atas lima tahapan: 1) penetapan tujuan; 2) penjelasan atau demonstrasi; 3) panduan praktek; 4) umpan balik; 5) dan perluasan praktek. Ridho (2011) mengatakan, model pembelajaran langsung (*direct instruction*) dilandasi oleh teori belajar perilaku yang berpandangan bahwa belajar bergantung pada pengalaman termasuk pemberian umpan balik. Pembelajaran langsung memposisikan siswa belajar dengan mengamati secara selektif, mengingat dan menerapkan apa yang dimodelkan guru. Dalam pembelajaran langsung guru bertindak sebagai fasilitator dalam menyampaikan materi pembelajaran pada

siswa, memberikan pemodelan, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih menerapkan konsep yaitu dengan memberi latihan soal.

Selanjutnya, Ridho (2011) menjelaskan beberapa kekurangan dari pembelajaran antara lain yaitu: 1) pembelajaran langsung berpusat pada guru, sehingga guru penentu kesuksesan dalam kegiatan pembelajaran; 2) jika guru kurang dalam persiapan, materi dan tidak percaya diri, maka akan menimbulkan efek jenuh pada siswa dan pembelajaran tidak akan berjalan sebagaimana mestinya; 3) jika guru tidak dapat berkomunikasi dengan baik maka akan berimbas tidak baik pada pembelajaran; 4) model pembelajaran langsung tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk cukup memproses dan memahami informasi yang disampaikan, sehingga akan menyulitkan siswa jika belajar dengan materi yang bersifat kompleks, rinci atau abstrak; 5) akan menimbulkan sikap selalu ingin menerima pada diri siswa dan malas untuk belajar sendiri, karena dalam pikiran siswa akan tertanam pandangan bahwa guru akan selalu memberikan materi tanpa dia harus berusaha sendiri; 6) pembelajaran langsung menekankan pada keahlian mengamati agar dapat mengetahui hal-hal yang dianggap penting yang harus diketahui, namun kenyataannya tidak semua siswa dapat mengamati secara baik sehingga hal-hal penting sering terlewatkan oleh siswa.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, komunikasi matematis dan *self-esteem* siswa diperlukan suatu rancangan pendekatan pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dan menemukan sendiri konsepnya. Hal ini sesuai dengan Shriki (dalam Sharma, 2014), yang menyatakan bahwa guru harus mampu merancang dan mengimplementasikan lingkungan belajar yang mendukung pengembangan kreativitas matematika siswa. Kostos dan Shin (2010) mengatakan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dikembangkan melalui pertanyaan-pertanyaan yang diberikan Guru. Selanjutnya menurut Clark (2005), untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilakukan dengan 4 strategi, yaitu: (1) *rich tasks*, yaitu memberikan siswa tugas-tugas yang memadai, sehingga siswa ataupun kelompok diskusi menjadi lebih aktif; (2) *save environments*, menciptakan lingkungan belajar yang

nyaman dan kondusif dalam memperoleh ide atau gagasan (3) *students' explanations and justifications*, membimbing siswa untuk memberikan argument dan penjelasan terhadap ide atau gagasan yang difikirkan, dan; (4) *processing of ideas*, membimbing siswa untuk selalu menyampaikan ide atau gagasannya. Selanjutnya Wulandari, Sukestiyanto dan Sugiman (2013) mengatakan kemampuan pemecahan masalah dapat diperoleh peserta didik melalui proses belajar yang membawa pengalaman baginya serta proses yang menuntut siswa untuk dapat menangani hambatan-hambatan belajar.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat diketahui bahwa diperlukan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan ide-ide serta mengalami dan menemukan sendiri pengetahuan mereka. Pembelajaran yang memiliki karakteristik tersebut salah satunya menurut Markaban (2006) disebut dengan pembelajaran penemuan terbimbing. Penemuan (*discovery*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Model ini menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Bruner (Markaban, 2006), belajar dengan penemuan adalah belajar untuk menemukan, dimana seorang siswa dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampaknya ganjil sehingga siswa dapat mencari jalan pemecahan. Selanjutnya Prasad (2011) mengatakan belajar dengan penemuan dapat secara efektif digunakan untuk merangsang dan mempertahankan minat siswa dalam belajar matematika, serta merangsang siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran matematika. Gulo (2008) mengatakan pembelajaran penemuan merupakan rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga siswa mampu merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Selanjutnya, Ruseffendi (2006) mengemukakan bahwa metode penemuan adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak

melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Siswa yang menemukan sendiri pengetahuannya akan menimbulkan rasa puas, dan pengetahuan yang membekas lama dalam ingatan siswa. Hal ini akan menimbulkan rasa percaya diri karena kemampuan yang ia miliki, dan siswa tidak akan memandang rendah dirinya.

Suherman, dkk. (2003) menyatakan beberapa keunggulan metode penemuan: (1) siswa menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran karena menuntun siswa untuk berfikir dan menemukan; (2) karena melakukan proses penemuan secara langsung, materi pelajaran akan melekat dalam ingatan siswa. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat; (3) dengan menemukan sendiri akan menimbulkan rasa puas bagi siswa dan menjadi motivasi bagi siswa untuk melakukan penemuan selanjutnya; (4) siswa akan lebih mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks; dan (5) melatih kemandirian belajar siswa.

Penemuan yang dimaksud disini bukanlah penemuan murni. Markaban (2006) menyatakan bahwa metode penemuan murni ini kurang tepat, karena pada penemuan murni apa yang hendak ditemukan, jalan atau proses semata-mata ditentukan oleh siswa itu sendiri, sedangkan pada umumnya sebagian besar siswa masih membutuhkan konsep dasar untuk dapat menemukan sesuatu dengan bantuan guru. Hal ini terkait dengan karakteristik matematika yang lebih merupakan penalaran deduktif dalam perumusannya. Siswa masih memerlukan panduan guru apabila siswa menemukan kendala. Apabila siswa dibiarkan tanpa diberi panduan, hal ini akan menimbulkan kebuntuan pada siswa, yang akhirnya siswa akan menghentikan pekerjaan mereka. Selain itu hal ini apabila dibiarkan akan menghabiskan banyak waktu, sedangkan waktu dalam pembelajaran itu sangat terbatas.

Dalam pembelajaran penemuan terbimbing, guru memberikan masalah pada siswa serta mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut secara berkelompok. Brenner (1998) mengatakan, apabila membagi siswa dalam berkelompok, siswa dapat berpartisipasi aktif dalam diskusi serta memudahkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Disini guru menuntun siswa agar dapat menuang ide mereka untuk menemukan solusi dari

permasalahan. Bimbingan berupa pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengarahkan siswa yang baik itu lisan maupun tulisan yang tertuang dalam LKS.

Siswa diharapkan dapat mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan dengan cara melakukan pengamatan, mengumpulkan data, menganalisis dan menarik kesimpulan. Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dan berkontribusi secara aktif dan luasa menuangkan ide-ide atau gagasan mereka dalam menyelesaikan tanggung jawab yang diberikan, diharapkan penemuan terbimbing ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi dan menumbuhkan *self-esteem* siswa dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi Matematis dan *Self-Esteem* Siswa Melalui Pembelajaran Penemuan Terbimbing”**.

B. RUMUSAN MASALAH

Masalah yang dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa yang belajar melalui pembelajaran penemuan terbimbing lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran langsung?
2. Apakah pencapaian dan peningkatan komunikasi matematis pada siswa yang belajar melalui pembelajaran penemuan terbimbing lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran langsung?
3. Apakah *Self-Esteem* siswa yang belajar melalui pembelajaran penemuan terbimbing lebih baik daripada siswa yang belajar melalui pembelajaran langsung?

C. TUJUAN PENELITIAN

Masalah yang dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Mengkaji perbandingan pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada siswa yang belajar melalui pembelajaran penemuan terbimbing dan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung.
2. Mengkaji perbandingan pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis pada siswa yang belajar melalui pembelajaran penemuan terbimbing dan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung.
3. Mengkaji perbandingan *Self-Esteem* pada siswa yang belajar melalui pembelajaran penemuan terbimbing dan siswa yang belajar melalui pembelajaran langsung.

D. BATASAN MASALAH

Agar penelitian ini lebih terarah dan mencapai tujuan, maka peneliti akan membatasi masalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran penemuan terbimbing.
2. Materi yang dibahas adalah geometri bangun ruang sisi datar

E. MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat bagi:

1. Siswa, melalui pembelajaran penemuan terbimbing siswa mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis ketika berhadapan dengan berbagai masalah non-rutin.
2. Guru, melalui penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi bagi para guru matematika untuk dapat mengenal dan mengembangkan pembelajaran penemuan terbimbing dalam upaya meningkatkan pemecahan masalah, komunikasi matematis serta *self-esteem* siswa SMP sebagai salah satu model alternatif dalam menyampaikan informasi kepada siswa
3. Peneliti, menjadi sarana bagi pengembangan diri peneliti dan dapat dijadikan referensi yang relevan bagi penelitian lain yang sejenis.