

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam kehidupan dan kehadirannya sangat terkait erat dengan dunia pendidikan adalah Matematika. Matematika menurut Suherman (2003, hlm. 253) adalah “disiplin ilmu tentang tata cara berfikir dan mengolah logika, baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif”. Berdasarkan uraian tersebut matematika adalah suatu disiplin ilmu yang mempelajari cara berfikir logis, ilmiah, kritis dan matematis untuk mengolah logika-logika yang berguna untuk diterapkan dalam kehidupan.

Selain itu matematika juga dapat diartikan sebagai seni dalam berfikir, suatu bahasa serta suatu alat yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, hal ini sejalan dengan pengertian matematika menurut Reys, dkk (dalam Murniati, 2007, hlm. 46) mengatakan bahwa “matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berfikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat”.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses interaksi antara pendidik dan peserta didik yang bertujuan untuk mengembangkan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh pendidik dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif, efisien dan tercapainya tujuan dari pembelajaran yang ingin dicapai.

Dalam Kurikulum 2013 Lampiran 3 Permendikbud No. 58 (Kemendikbud, 2014, hlm. 325), tujuan yang ingin dicapai melalui pembelajaran matematika adalah:

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada

dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi).

4. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, 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.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, bersikap luwes dan terbuka, memiliki kemauan berbagi rasa dengan orang lain.
7. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika. Sekalipun tidak dikemukakan secara eksplisit, kemampuan berkomunikasi muncul dan diperlukan di berbagai kecakapan, misalnya untuk menjelaskan gagasan pada Pemahaman Konseptual, menyajikan rumusan dan penyelesaian masalah, atau mengemukakan argumen pada penalaran.

Dari tujuan pembelajaran yang telah diuraikan diatas, terlihat bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memiliki kemampuan komunikasi matematis. Menurut NCTM (2000) menyatakan bahwa

Komunikasi matematika adalah kemampuan siswa dalam menjelaskan suatu algoritma dan cara unik untuk pemecahan masalah, kemampuan siswa mengkonstruksikan dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafis, kata-kata/ kalimat, persamaan, table dan sajian secara fisik atau kemampuan siswa memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri. Melalui komunikasi, ide matematika dapat dieksploitasi dalam berbagai perspektif, cara berfikir siswa dapat dipertajam, pertumbuhan pemahaman dapat diukur, pemikiran siswa dapat dikonsolidasikan dan diorganisir, pengetahuan matematika dan pengembangan masalah siswa dapat ditingkatkan, dan komunikasi matematika dapat dibentuk. Sesuai dengan tingkatan atau jenjang pendidikan maka tingkat kemampuan komunikasi matematika menjadi beragam. Komunikasi matematis sangat penting karena matematika tidak hanya menjadi alat berfikir yang membantu siswa untuk mengembangkan pola, menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan tetapi juga sebagai alat untuk mengkomunikasikan pikiran, ide dan gagasan secara jelas, tepat dan singkat.

Kemampuan komunikasi matematika diisyaratkan ketika siswa mampu mengkomunikasikan sebuah gagasan dengan lisan, catatan, simbol, tabel, grafik, diagram atau karya visual untuk memperjelas sebuah situasi. Dengan demikian,

siswa terbiasa berbicara dan menuliskan apa yang dia pikirkan. Kenyataannya, kemampuan komunikasi siswa masih jauh dari harapan.

Menurut hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru matematika di SMPN 1 Pasirjambu ditemukan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah, itu terlihat ketika siswa diberikan tugas untuk mempersentasikan suatu materi atau konsep, siswa masih kebingungan dalam mempersentaskannya, siswa hanya terpaku pada teks atau materi yang didapat tanpa mencoba memahami dan mengemukakan kembali ide, gagasan, dan konsep dari materi yang didapatkan, siswa juga kesulitan untuk mengkomunikasikan masalah matematika sehari hari kedalam simbol, notasi, dan bahasa matematika.

Selain itu kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah terlihat saat siswa menyelesaikan soal, dari hasil ulangan harian 25% siswa menghindari soal-soal cerita yang membutuhkan kemampuan komunikasi matematis siswa, dari soal cerita yang diberikan dalam soal uraian hanya sekitar 50% siswa yang dapat menyelesaikannya dengan benar, sisanya kesulitan untuk merubah soal cerita tersebut kedalam bahasa matematika, terlihat dari jawaban siswa kesulitan untuk menganalisis soal cerita, sebagai contoh karena kesalahan penggunaan notasi dan simbol matematika yang sesuai dengan soal menyebabkan salahnya perhitungan walaupun konsepnya sudah benar, siswa keliru memasukan data yang ada dalam soal karena tidak sesuai dengan symbol dan notasi yang sesuai dengan soal.

Kebanyakan siswa masih berorientasi dapat mengerjakan soal tanpa perlu memaknainya. Bukan hal mudah membuat siswa terbiasa, karena harus benar-benar melalui tahapan pemahaman terhadap materi, melukiskan simbol, mengartikan dan kemudian menjelaskan. Ada beberapa faktor alasan kenapa kemampuan komunikasi jauh dari harapan, salah satunya karena kemandirian belajar siswa yang minim.

Kemandirian dalam belajar merupakan keharusan dan tuntutan dalam pendidikan saat ini. Menurut Drost (1993, hlm. 22) “Kemandirian adalah individu yang mampu menghadapi masalah-masalah yang dihadapinya dan mampu bertindak secara dewasa”. Sedangkan menurut Pannen, dkk (dalam Nurhayati, 2001, hlm.3) “ciri utama belajar mandiri adalah adanya pengembangan kemampuan siswa untuk melakukan proses belajar yang tidak tergantung pada faktor guru,

teman, kelas dan lain-lain”. Tingkat kemandirian belajar siswa dapat ditentukan berdasarkan seberapa besar inisiatif dan tanggung jawab siswa untuk berperan aktif dalam hal perencanaan belajar, proses belajar maupun evaluasi belajar. Semakin besar peran aktif siswa dalam berbagai kegiatan tersebut, mengindikasikan bahwa siswa tersebut memiliki tingkat kemandirian belajar yang tinggi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru matematika di SMPN 1 Pasirjambu ditemukan bahwa kemandirian belajar siswa masih rendah, terlihat dari masih bergantungnya siswa kepada guru dalam mencari materi dan menyelesaikan permasalahan matematika tanpa berusaha terlebih dahulu, selain itu ketergantungan siswa terhadap teman masih terlihat ketika mengerjakan tugas atau pekerjaan rumah, masih banyak siswa yang mengerjakan tugas dan pekerjaan rumah disekolah dan bergantung pada teman tanpa mau berusaha untuk mencoba mengerjakan secara mandiri. Begitupun dalam keadaan belajar mengajar dikelas peran aktif siswa dalam mengemukakan gagasan masih minim, hanya tergantung pada guru dan beberapa siswa saja.

Diperlukan peran aktif dan inisiatif siswa dalam mengemukakan gagasan ke dalam bentuk matematika dalam pembelajaran agar tercapainya kemampuan komunikasi matematis. Karenanya perlu model pembelajaran yang tepat, yang dapat membuat siswa aktif secara suka hati, nyaman dan tumbuhnya inisiatif agar terbiasa dengan suasana akademik sehingga dapat menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar.

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan *Gallery Walk* memiliki peluang untuk mengatasi hal tersebut. Menurut Silberman (2006, hlm. 274), “*Gallery Walk* (Pameran berjalan) merupakan suatu cara untuk menilai dan mengingat apa yang telah siswa pelajari selama ini”. Berdasarkan uraian tersebut, *Gallery Walk* merupakan suatu metode pembelajaran yang mampu mengakibatkan daya emosional siswa untuk menemukan pengetahuan baru dan dapat mempermudah daya ingat jika sesuatu yang ditemukan itu dilihat secara langsung.

Gallery Walk juga mendorong siswa untuk dapat mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, suatu karya visual yang menarik atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah agar pembelajaran lebih menarik dan membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Gallery Walk juga dapat mendorong kemandirian belajar siswa dalam belajar matematika. Karena dalam metode pembelajaran *Gallery Walk* siswa dituntut untuk mencari informasi, mengolah informasi, dan menyajikannya dalam suatu karya visual serta dapat menjelaskannya pada siswa lain sehingga dibutuhkan kemandirian belajar untuk memperoleh tujuan tersebut.

Oleh karena itu dengan menggunakan model pembelajaran selain model konvensional yaitu model *Gallery Walk* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan kemandirian belajar siswa sehingga masalah siswa yang kesulitan mengkomunikasikan gagasan, ide dan merubah masalah kedalam notasi, simbol dan bahasa matematika dapat berkurang dan terselesaikan.

Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Gallery Walk* dalam Pembelajaran Matematika terhadap Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP".

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah, hal ini terlihat dari siswa yang kesulitan untuk mengemukakan suatu ide atau gagasan matematika dan mengemukakan pendapat saat pembelajaran matematika, selain itu siswa menghindari soal-soal cerita dan kesulitan untuk merubah soal cerita kedalam bahasa matematika.
2. Kemandirian belajar siswa masih rendah, hal ini terlihat dari masih bergantungnya siswa terhadap guru dan teman dalam menyelesaikan tugas dan pekerjaan rumah, selain itu peran aktif siswa dalam mengemukakan gagasan, ide dalam pembelajaranpun masih minim.
3. Kurang bervariasinya model pembelajaran matematika, banyak guru yang masih menggunakan model pembelajaran konvensional di sekolah sehingga tidak maksimalnya pembelajaran mengakibatkan tidak tercapainya kemampuan matematis yang ingin dicapai.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan dan dibatasi sebagai berikut :

1. Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Gallery Walk* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung pada pembelajaran matematika?
2. Apakah kemandirian belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Gallery Walk* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung pada pembelajaran matematika?
3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan komunikasi matematis dengan kemandirian belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Gallery Walk* dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional ?

D. Batasan Masalah

Agar permasalahan dapat dikaji dan diselesaikan dengan fokus, efektif dan efisien maka dalam penelitian ini peneliti membatasi permasalahan di atas sebagai berikut :

1. Kemampuan matematik yang diukur adalah kemampuan komunikasi matematis siswa SMP, pada materi persegi, persegipanjang, dan jajargenjang. Peneliti mengambil materi tersebut karena pokok bahasan tersebut mewakili indikator kemampuan komunikasi matematis, serta kemampuan komunikasi matematis juga dapat tergambarkan melalui materi persegi, persegipanjang, dan jajargenjang. Selain itu materi persegi, persegipanjang, dan jajargenjang belum diajarkan dan akan diajarkan pada kelas VII semester genap. Perkembangan siswa juga masih pada tahap semi konkret sehingga materi dihubungkan dengan benda benda dalam kehidupan sehari hari.
2. Sikap yang akan diukur dalam penelitian ini adalah kemandirian belajar siswa terhadap matematika.
3. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pasirjambu tahun ajaran 2016/2017.
4. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Gallery Walk*.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan dan batasan masalah yang dapat diuraikan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Gallery Walk* dibandingkan dengan model pembelajaran langsung pada pembelajaran matematika ?
2. Untuk mengetahui kemandirian belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Gallery Walk* dibandingkan dengan model pembelajaran langsung pada pembelajaran matematika ?
3. Untuk mengetahui terdapat korelasi antara kemampuan komunikasi matematis dengan kemandirian belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Gallery Walk* dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional ?

F. Manfaat Penelitian

Apabila penelitian yang dilakukan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan sikap kemandirian belajar, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi Siswa

Sebagai acuan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar konsep matematika, acuan untuk meningkatkan kemandirian, motivasi, minat, serta meningkatkan peran aktif serta kemandirian siswa dalam belajar.

2. Bagi Guru

Memberikan informasi tentang keefektifan model pembelajaran *Gallery Walk* sebagai alternatif model pembelajaran matematika serta memperoleh pengetahuan dalam mengadakan variasi pembelajaran matematika yang efektif dan inovatif.

3. Bagi Sekolah

Memberikan informasi mengenai model-model pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

4. Bagi Peneliti

Sebagai wawasan untuk menjadi seorang pendidik kelak dengan menerapkan pembelajaran *Gallery Walk* untuk meningkatkan proses dan hasil belajar siswa.

G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi keambiguan dalam memahami istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut dijelaskan definisi operasional dari istilah-istilah tersebut:

1. Model Pembelajaran *Gallery Walk*.

Model Pembelajaran *Gallery Walk* adalah sebuah metode pembelajaran yang berjalan seperti sebuah pameran karya. Model pembelajaran ini berpusat di siswa dan menuntut siswa untuk aktif dalam pembelajaran serta meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dan kemandirian belajar siswa. Dengan menggunakan model *Gallery Walk* siswa diarahkan untuk dapat mengkomunikasikan gagasan, ide dengan simbol, tabel diagram, atau karya visual, serta mencari dan mengolah informasi dan dapat menjelaskan kembali informasi tersebut. Selain itu model *Gallery Walk* juga dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa karena siswa didorong untuk aktif dalam belajar tanpa bantuan guru, siswa harus dapat mencari informasi dan mengolahnya secara mandiri.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan untuk mengkomunikasikan gagasan, ide atau konsep matematika ke dalam bentuk diagram, tabel, atau suatu karya visual secara jelas, tepat, dan singkat.

Melalui komunikasi, ide matematika dapat dieksploitasi dengan berbagai perspektif, cara berfikir siswa dapat dipertajam, pertumbuhan pemahaman dapat diukur, pemikiran siswa dapat dikonsolidasikan dan diorganisir, pengetahuan matematika dan pengembangan masalah siswa dapat ditingkatkan dan komunikasi matematika dapat dibentuk.

3. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar adalah sikap aktif dalam belajar secara individu tanpa bantuan guru untuk mencari informasi serta mengolah informasi tersebut untuk dipahami. Siswa terdorong untuk menyelesaikan masalah atau menguasai materi secara inisiatif tanpa bantuan guru. Kemandirian bukan berarti memisahkan diri dari orang lain tetapi lebih ke sifat keaktifan dan dominasi siswa dalam belajar.

Siswa yang belajar mandiri dapat melibatkan berbagai sumber daya dan aktivitas seperti membaca sendiri, belajar kelompok, latihan dan kegiatan

korespondensi. Peran efektif guru dalam belajar mandiri masih dimungkinkan seperti berdialog dengan siswa, mencari sumber, mengevaluasi hasil dan mengembangkan berfikir kritis.

4. Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran langsung biasa. Model ini menggunakan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Selain itu pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kontekstual. Model pembelajaran dengan pendekatan kontekstual adalah suatu kegiatan belajar mengajar matematika bermakna, yang mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata dan lingkungan belajar.

H. Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika skripsi dibuat untuk lebih memudahkan peneliti untuk menyusun skripsi ini secara sistematis. Untuk menghindari kerancuan, maka penulis membuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika skripsi.

BAB II Kajian Teoretis yang berisikan kajian teori kemampuan komunikasi, kemandirian belajar, model pembelajaran *Gallery Walk*, model pembelajaran konvensional, analisis dan pengembangan materi pembelajaran, hasil penelitian terdahulu yang relevan, kerangka pemikiran, asumsi dan hipotesis penelitian.

BAB III Metode Penelitian yang berisikan metode penelitian, desain penelitian, populasi dan sample, pengumpulan data dan instrument penelitian, teknik analisis data dan prosedur penelitian.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan yang berisikan deskripsi hasil dan temuan penelitian serta pembahasan penelitian.

BAB V Simpulan dan Saran yang berisikan simpulan dan saran