

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Mengingat besarnya peranan matematika dalam kehidupan, diharapkan matematika dapat menjadi pelajaran yang disenangi oleh semua siswa. Namun pada kenyataannya, sebagian besar siswa tidak menyukai matematika dan menjadikan sebagai salah satu pelajaran yang menakutkan.

Komunikasi matematis adalah cara untuk menyampaikan ide-ide pemecahan masalah, strategi maupun solusi matematika baik secara tertulis maupun lisan. Sedangkan kemampuan komunikasi matematis dalam pemecahan masalah menurut NCTM (2000:348) dapat dilihat ketika siswa menganalisis dan menilai pemikiran dan strategi matematis orang lain dan menggunakan bahasa matematika untuk menyatakan ide matematika dengan tepat.

Melalui komunikasi, siswa dapat mengeksplorasi pemikiran matematisnya, pengetahuan dan pengembangan dalam memecahkan masalah dengan penggunaan bahasa matematis dapat dikembangkan, sehingga komunikasi matematis dapat dibentuk. Menurut Hirschfeld (2008:8), komunikasi adalah bagian penting dari matematika dan pendidikan matematika.

Menurut Mardiyono Sugeng (2004 : 1), sifat objek matematika yang abstrak pada umumnya dapat membuat materi matematika sulit ditangkap dan dipahami. Hal tersebut seharusnya bukan menjadi alasan bagi siswa untuk takut terhadap pelajaran matematika, tetapi justru menjadikan siswa tertantang untuk selalu mempelajarinya. Sejatinya keabstrakan sifat objek matematika merupakan letak dari kekuatan yang ada dalam matematika itu sendiri, yang memungkinkan dapat diterapkan dalam berbagai konteks (Asep Jihad, 2008: 154). Kurangnya kemampuan komunikasi matemati¹ a itu dapat dilihat dari :

1. Ketika dihadapkan pada suatu soal cerita, siswa tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sebelum menyelesaikannya, sehingga siswa sering salah dalam menafsirkan maksud dari soal tersebut.
2. Siswa masih kurang paham terhadap suatu konsep matematika, hal ini tampak bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam menggunakan konsep himpunan dalam pemecahan masalah.
3. Kurangnya ketepatan siswa dalam menyebutkan simbol atau notasi matematika, hal ini tampak bahwa sebagian besar siswa masih belum bisa membedakan antara simbol untuk irisan himpunan dengan simbol untuk gabungan himpunan.
4. Adanya rasa enggan dan sikap ragu-ragu siswa untuk sesekali mengungkapkan atau mengkomunikasikan gagasan-gagasan matematika baik melalui gambar, tabel, grafik, atau diagram, sehingga hal ini menyebabkan siswa masih sering mengalami kesulitan untuk membaca diagram venn.

Maka dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematika siswa dalam pembelajaran matematika yang ada di sekolah diharapkan menjadi suatu kegiatan yang menyenangkan bagi siswa dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa akan selalu termotivasi dan tidak merasa bosan dengan pembelajaran matematika. Matematika dalam ruang lingkup komunikasi secara umum mencakup keterampilan atau kemampuan menulis, membaca, diskusi, dan wacana.

Dari pernyataan diatas, dapat diketahui bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *poster session* dapat meningkatkan komunikasi matematika siswa dalam pembelajaran matematika dengan cara bekerja sama, sehingga dapat memotivasi siswa belajar aktif dalam mengerjakan soal matematika

Adapun alasan penulis menggunakan strategi ini yaitu : *pertama*, karena menurut saya strategi *poster session* sangat cocok untuk digunakan oleh guru di sekolah karena strategi ini dapat menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. *Kedua*, karena strategi ini menggunakan poster yang mudah dipahami oleh siswa, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami konsep yang di ajarkan oleh guru. *Ketiga*, karena dengan menggunakan strategi *poster session* siswa diajak untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “ **Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Metode Poster Session Dalam Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Bangun Datar Di SMP** ”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka dapat di identifikasikan beberapa masalah sabagai berikut :

1. Kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah.
2. Masih adanya anggapan bahwa tidak semua menyukai pelajaran matematika
3. Guru masih menggunakan metode pembelajaran yang kurang bervariasi

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka yang menjadi batasan masalah penelitian ini adalah Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Metode Poster Session Dalam Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Bangun Datar Di SMP

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:
“Bagaimana meningkatkan komunikasi Matematika siswa melalui Metode *Poster session*”

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini, yaitu untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa melalui metode *Poster Session* pada pokok bahasan bangun datar kelas VII SMP .

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru dan sekolah. Manfaat tersebut antara lain:

1. Bagi siswa

Proses pembelajaran ini dapat meningkatkan sikap kritis dan kreativitas siswa sehingga siswa dapat memandang masalah dan situasi dari berbagai perspektif.

2. Bagi guru

Dapat memberikan masukan dalam memilih model pembelajaran sebagai salah satu upaya memperbaiki dan memudahkan pembelajaran Matematika sehingga pencapaian hasil belajar dapat ditingkatkan.

3. Bagi sekolah

Dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk mengembangkan kompetensi guru dalam pembelajaran Matematika.

4. Bagi Peneliti

Dapat menjadi bahan pembelajaran dalam mengaplikasikan kemampuan yang telah diperoleh selama perkuliahan guna meningkatkan kemampuan para peserta didik dalam belajar matematika.

1.7 Definisi Operasional

1. Metode pembelajaran *Poster Session* adalah metode presentasi alternatif yang merupakan sebuah cara yang tepat untuk menginformasikan kepada peserta didik secara cepat, menangkap imajinasi mereka, dan mengundang pertukaran ide di antara mereka. Teknik ini juga merupakan sebuah cara cerita dan grafik yang memungkinkan peserta didik mengekspresikan persepsi dan perasaan mereka tentang topik yang sekarang sedang didiskusikan dalam sebuah lingkungan yang tidak menakutkan. Metode pembelajaran *poster session* ini hanya bisa digunakan untuk materi yang bergambar.

2. Komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan untuk memberitahu, pendapat, atau perilaku baik langsung secara lisan, maupun tak langsung melalui media.

Komunikasi matematika adalah kemampuan menyatakan atau menafsirkan gagasan matematika secara lisan, tertulis, tabel, dan grafik. Komunikasi matematika merepleksikan pemahaman matematik dan merupakan bagian dari daya matematik.

3. Bangun datar adalah bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis garis lurus atau lengkung. Bangun datar dapat didefinisikan sebagai bangun yang rata yang mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar, tetapi tidak mempunyai tinggi atau tebal.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1 Pengertian Belajar

Dalam keseluruhan proses pendidikan disekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Sekarang timbul pertanyaan apakah belajar itu sebenarnya? Samakah belajar dengan latihan, dengan menghafal, dengan pengumpulan fakta, dan studi. Tentu saja terhadap pertanyaan tersebut banyak pendapat yang mungkin satu sama lain berbeda.

Misalnya ada yang berpendapat bahwa belajar merupakan suatu kegiatan menghafal sejumlah fakta-fakta. Sejalan dengan pendapat ini, maka seorang yang telah belajar akan ditandai dengan banyaknya fakta-fakta yang dapat dihafalkan. Guru yang berpendapat demikian akan merasa puas jika siswa-siswa telah sanggup menghafal sejumlah fakta diluar kepala, pendapat lain mengatakan bahwa belajar adalah sama saja dengan latihan, sehingga hasil-hasil belajar akan tampak dalam ketrampilan-ketrampilan tertentu sebagai hasil latihan. Untuk banyak memperoleh kemajuan, seseorang harus dilatih dalam berbagai aspek tingkah laku sehingga diperoleh suatu

pola tingkah laku yang otomatis. Seperti misalnya agar seseorang siswa mahir dalam matematika, maka ia harus banyak dilatih mengerjakan soal-soal latihan.

Pandangan seseorang tentang belajar akan mempengaruhi tindakan-tindakannya yang berhubungan dengan belajar, dan setiap orang mempunyai pandangan yang berbeda tentang belajar. Misalnya seorang guru yang mengartikan belajar sebagai kegiatan menghafal fakta, akan lain cara mengajarnya dengan guru lain yang mengartikan bahwa belajar sebagai suatu proses penerapan prinsip.

Menurut pengertian secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Dari uraian diatas dapat disebutkan bahwa pengertian belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

2.1.2 Pengertian Matematika

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri, James (dalam Ruseffendi, dkk 1996: 27). Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logis. Matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, Johnson dan Rising (dalam Ruseffendi, dkk. 1996: 28).

2.1.3 Pembelajaran Matematika

Dalam suatu proses pembelajaran, adanya unsur proses belajar memegang peranan yang penting. Kegiatan pembelajaran akan bermakna jika didukung oleh adanya kegiatan belajar siswa. Belajar bukan suatu tujuan, tetapi belajar merupakan suatu proses untuk mencapai tujuan (Oemar Hamalik, 2001: 29). Belajar menurut Fontana yang dikutip oleh Erman Suherman, dkk (2003: 7) merupakan proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai hasil pengalaman, sedangkan pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Dengan demikian proses belajar bersifat internal dan unik dalam diri individu siswa, sedangkan proses pembelajaran bersifat eksternal yang sengaja direncanakan dan bersifat rekayasa perilaku. Hakikat belajar menurut teori kognitif dijelaskan sebagai suatu aktifitas belajar yang berkaitan dengan penataan informasi, reorganisasi, perseptual, dan proses internal.

Asri Budiningsih (2008: 58) menyatakan bahwa :

Belajar menurut pandangan konstruktivistik merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan baru. Pembentukan pengetahuan baru ini harus dilakukan oleh siswa. Ia harus aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep, dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari. Siswa dipandang memiliki kemampuan untuk mengkonstruksi pengetahuan baru tersebut berdasarkan proses interaksi terhadap pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

Sehubungan dengan hal di atas, ada dua prinsip utama dalam pembelajaran dengan teori belajar konstruktivistik. *Pertama*, pengetahuan tidak dapat diperoleh secara pasif, tetapi secara aktif oleh struktur kognitif siswa. *Kedua*, fungsi kognisi bersifat adaptif dan membantu pengorganisasian melalui pengalaman nyata yang dimiliki siswa. Kedua prinsip tersebut menekankan bagaimana pentingnya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pengaitan sejumlah gagasan dan pengkonstruksian ilmu pengetahuan melalui lingkungannya. Secara spesifik Hudojo Herman (1990: 4) mengatakan bahwa seseorang akan lebih mudah mempelajari sesuatu apabila belajar itu didasari kepada apa yang telah diketahui orang lain. Oleh karena itu,

untuk mempelajari suatu materi matematika yang baru, pengalaman belajar yang lalu dari seseorang akan mempengaruhi terjadinya proses belajar matematika tersebut.

Pada hakikatnya pembelajaran matematika adalah membangun pengetahuan matematika. Proses pembelajaran matematika merupakan pembentukan lingkungan belajar yang dapat membantu siswa untuk membangun konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika berdasarkan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi (Nicson yang dikutip oleh Rusdy, 2004). Menurut Erman Suherman, dkk (2003: 57) dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Selanjutnya, dengan abstraksi tersebut para siswa dilatih untuk membuat perkiraan, terkaan atau kecenderungan berdasarkan kepada pengalaman atau pengetahuan yang dikembangkan melalui contoh-contoh khusus (generalisasi). Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika, perlu memperhatikan beberapa hal, yaitu: 1) mengkondisikan siswa untuk menemukan kembali rumus, konsep atau prinsip dalam matematika melalui bimbingan guru agar siswa terbiasa melakukan penyelidikan dan menemukan sesuatu, 2) dalam setiap pembelajaran, guru hendaknya memperhatikan penguasaan materi prasyarat yang diperlukan, 3) pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus matematika, yang mencakup masalah tertutup (mempunyai solusi tunggal) dan masalah terbuka (masalah dengan berbagai cara penyelesaian). Adapun ciri-ciri pembelajaran matematika dalam pandangan konstruktivistik menurut Hudojo Herman yang dikutip oleh Rusdy (2004) adalah sebagai berikut:

- a. Menyediakan pengalaman belajar dengan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sedemikian rupa sehingga belajar dilakukan melalui proses pembentukan pengetahuan.

- b. Menyediakan berbagai alternatif pengalaman belajar, misalnya pemberian masalah yang dapat diselesaikan dengan berbagai cara.
- c. Mengintegrasikan pembelajaran dengan situasi realistik dan relevan dengan melibatkan pengalaman konkrit, misalnya untuk memahami suatu konsep matematika melalui kenyataan kehidupan sehari-hari.
- d. Mengintegrasikan pembelajaran sehingga memungkinkan terjadinya interaksi dan kerjasama seseorang dengan orang lain atau dengan lingkungannya, misalnya interaksi dan kerjasama antara siswa dengan guru ataupun siswa dengan siswa.
- e. Memanfaatkan berbagai media termasuk komunikasi lisan dan tertulis, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.
- f. Melibatkan siswa secara emosional dan sosial sehingga matematika menjadi menarik dan siswa lebih semangat untuk mempelajarinya

Berdasarkan uraian tentang belajar dan pembelajaran matematika di atas, maka dapat diartikan bahwa belajar matematika merupakan proses aktif dari siswa untuk membangun pengetahuan matematika, sedangkan pembelajaran matematika berarti membangun pengetahuan matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa akan mampu mengkonstruksi suatu pengetahuan baru berdasarkan proses interaksi terhadap pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

2.1.4 Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa

Komunikasi secara umum dapat diartikan sebagai suatu cara untuk menyampaikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan untuk memberitahu, pendapat, atau perilaku baik langsung secara lisan, maupun tak langsung melalui media. Di dalam berkomunikasi tersebut harus dipikirkan bagaimana caranya agar pesan yang disampaikan seseorang itu dapat dipahami

oleh orang lain. Untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi, orang dapat menyampaikan dengan berbagai bahasa termasuk bahasa matematis.

Komunikasi matematika adalah kemampuan menyatakan atau menafsirkan gagasan matematika secara lisan, tertulis, tabel, dan grafik (Depag.2004:222). Komunikasi matematika merepleksikan pemahaman matematik dan merupakan bagian dari daya matematik. *The Common Core of Learning* (dalam *Department of Education*, 1996 : 2), menyarankan, semua siswa seharusnya “ ...justify and communicate solutions to problems”. Siswa-siswa mempelajari matematika seakan-akan mereka berbicara dan menulis tentang apa yang mereka sedang kerjakan. Mereka dilibatkan secara aktif dalam mengerjakan matematika, ketika mereka diminta untuk memikirkan ide-ide mereka, atau berbicara dengan dan mendengarkan siswa lain, dalam berbagi ide, strategi dan solusi. Menulis mengenai matematika mendorong siswa untuk mereleksikan pekerjaan merereka dan mengklarifikasi ide-ide untuk mereka sendiri. Membaca apa yang siswa tulis adalah cara yang istimewa untuk para guru dalam mengidentifikasi pengertian dan miskonsepsi dari siswa.

Sedangkan kemampuan komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah. Pihak yang terlibat dalam peristiwa komunikasi di dalam kelas adalah guru dan siswa. Cara pengalihan pesannya dapat secara lisan maupun tertulis.

Di dalam proses pembelajaran matematika di kelas, komunikasi gagasan matematika bisa berlangsung antara guru dengan siswa, antara buku dengan siswa, dan antara siswa dengan

siswa. Menurut Hiebert setiap kali kita mengkomunikasikan gagasan-gagasan matematika, kita harus menyajikan gagasan tersebut dengan suatu cara tertentu. Ini merupakan hal yang sangat penting, sebab bila tidak demikian, komunikasi tersebut tidak akan berlangsung efektif. Gagasan tersebut harus disesuaikan dengan kemampuan orang yang kita ajak berkomunikasi. Kita harus mampu menyesuaikan dengan sistem representasi yang mampu mereka gunakan. Tanpa itu, komunikasi hanya akan berlangsung dari satu arah dan tidak mencapai sasaran.

Skemp (1987:153) menyatakan bahwa pemahaman yang diperoleh siswa bersifat instrumental, yaitu siswa dapat menggunakan rumus-rumus atau aturan-aturan untuk menyelesaikan soal tetapi tidak mengerti dari mana asalnya rumus itu dan mengapa dapat dipakai. Oleh karena itu, menurut Post (1992: 75) siswa perlu memulai dengan konteks situasi, tindakan pada situasi konkret, membuat prediksi, mendiskusikan pola, dan mempelajari matematika sesuai keberadaannya dalam kehidupan mereka.

Sudrajat (2001:43) mengatakan ketika seorang siswa memperoleh informasi berupa konsep matematika yang diberikan guru maupun yang diperoleh dari bacaan, maka saat itu terjadi transformasi informasi matematika dan sumber kepada siswa tersebut. Siswa akan memberikan respon berdasarkan interpretasinya terhadap informasi itu. Masalah yang sering timbul adalah respon yang diberikan siswa atas informasi yang diterimanya tidak sesuai dengan apayang diharapkan. Hal ini mungkin terjadi karena karakteristik dan matematika yang sarat dengan istilah dan simbol, sehingga tidak jarang ada siswa yang mampu menyelesaikan soal matematika dengan baik, tetapi tidak mengerti apa yang sedang dikerjakannya. Pada bagian lain Cai, Lane, dan Jakabcsin (Helmaheri, 2004: 12) mengatakan adalah mengejutkan bagi siswa ketika mereka diminta untuk memberikan pertimbangan atau penjelasan atas jawabannya dalam belajar matematika. Hal ini terjadi sebagai akibat dan sangat jaranganya para siswa dituntut untuk

menyediakan penjelasan dalam pelajaran matematika, sehingga sangat asing bagi mereka untuk berbicara tentang matematika.

Untuk mengurangi terjadinya hal seperti ini, siswa perlu dibiasakan mengkomunikasikan secara lisan maupun tulisan idenya kepada orang lain sesuai dengan penafsirannya sendiri. Sehingga orang lain dapat menilai dan memberikan tanggapan atas penafsirannya itu. Melalui kegiatan seperti ini siswa akan mendapatkan pengertian yang lebih bermakna baginya tentang apa yang sedang ia lakukan.

Akan tetapi, tingkat kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika berbeda-beda, maka diperlukan suatu pemetaan kemampuan komunikasi matematika siswa berdasarkan tingkat kemampuan komunikasi matematika siswa tersebut. Pemetaan kemampuan komunikasi matematika siswa yang dimaksud disini adalah salah satu cara mendapatkan gambaran secara detail mengenai situasi atau kondisi tentang kemampuan komunikasi matematika siswa. Pemetaan tersebut dilakukan berdasarkan atas pengertian kemampuan komunikasi matematika itu sendiri. Kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan untuk menyatakan ide matematika melalui ucapan, tulisan, demonstrasi, dan melukiskan secara visual dalam tipe yang berbeda, memahami, menafsirkan, dan menilai ide yang disajikan dalam tulisan, lisan atau dalam bentuk visual, mengkonstruksikan dan menghubungkan bermacam-macam representasi ide dan hubungannya.

Menurut Utari Sumarmo yang dikutip oleh Gusni Satriawati (2003: 110), kemampuan komunikasi matematika merupakan kemampuan yang dapat menyertakan dan memuat berbagai kesempatan untuk berkomunikasi dalam bentuk :

- a. Merefleksikan benda-benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.

- b. Membuat model situasi atau persoalan menggunakan metode lisan, tertulis, konkrit, dan grafik.
- c. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.
- d. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
- e. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.
- f. Membuat konjektur, menyusun argumen, merurnuskan definisi, dan generalisasi.
- g. Menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Kemampuan komunikasi matematika merupakan hal yang sangat penting dan perlu ditingkatkan dalam pembelajaran matematika karena komunikasi bisa membantu pembelajaran siswa tentang konsep matematika ketika mereka memerankan situasi, menggambar, menggunakan objek, memberikan laporan dan penjelasan verbal. Keuntungan sampingannya adalah bisa mengingatkan siswa bahwa mereka berbagi tanggung jawab dengan guru atas pembelajaran yang muncul dalam pembelajaran tertentu. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Turmudi (2008) “Aspek komunikasi dan penalaran hendaknya menjadi aspek penting dalam pembelajaran matematika. Aspek komunikasi melatih siswa untuk dapat mengkomunikasikan gagasannya, baik komunikasi lisan maupun komunikasi tulis”.

Baroody (dalam Ansarim 2009) menyebutkan sedikitnya ada dua alasan penting mengapa komunikasi matematika perlu ditumbuh kembangkan dikalangan siswa. Pertama, *mathematics as language*, artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berfikir (*a tool to aid thinking*), alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebagai suatu alat yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat, dan cermat. Kedua, *mathematics learning as social activity*, artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, matematika juga sebagai wahana interaksi antar siswa

dan juga komunikasi antar guru dan siswa. Maksud dari pendapat Lindquist tersebut yakni bahwa komunikasi matematika merupakan kemampuan mendasar yang harus dimiliki pelaku dan penggunaan matematika selama belajar, mengajar, dan *assessment* matematika.

2.1.5 Indikator Komunikasi Matematika

Indikator kemampuan komunikasi tertulis yang dikemukakan oleh Ross (dalam Nurlaelah 2009: 25) adalah:

1. Menggambarkan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar, bagan, tabel, atau penyajian secara aljabar.
2. Menyatakan hasil dalam bentuk tulisan.
3. Menggunakan representasi menyeluruh untuk menyatakan konsep matematika dan solusinya.
4. Membuat situasi matematika dengan menyediakan ide dan keterangan dalam bentuk tulisan.
5. Menggunakan bahasa matematika dan simbol secara tepat.

Indikator komunikasi matematika yang saya pakai dalam penelitian ini adalah :

- a. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematik secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar.
- b. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.
- c. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
- d. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi Matematika tertulis.

2.1.6 Metode Pembelajaran *Poster Session*

2.1.6.1 Pengertian Metode Pembelajaran *Poster Session*

Metode pembelajaran *Poster Session* adalah metode presentasi alternatif yang merupakan sebuah cara yang tepat untuk menginformasikan kepada peserta didik secara cepat, menangkap imajinasi mereka, dan mengundang pertukaran ide di antara mereka. Teknik ini juga merupakan sebuah cara cerita dan grafik yang memungkinkan peserta didik mengekspresikan persepsi dan perasaan mereka tentang topik yang sekarang sedang didiskusikan dalam sebuah lingkungan yang tidak menakutkan. Metode pembelajaran *Poster Session* ini hanya bisa digunakan untuk materi yang bergambar.

2.1.6.2 Langkah-langkah pembelajaran metode *Poster Session*

Adapun langkah-langkah pembelajaran metode *Poster Session* adalah sebagai berikut:

- 1) Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok kecil terdiri dari 5-6 anggota.
- 2) Sarankan bahwa salah satu cara untuk kelebihan yang dimiliki kelas adalah dengan membuat rangkuman kelompok.
- 3) Bagikan kepada setiap kelompok kertas plano (kertas buram ukuran koran) dan spidol untuk menuliskan rangkuman mereka. Rangkuman harus dapat mencakup semua informasi yang dapat dimengerti oleh kelompok lain.
- 4) Mengkondisikan kelas dengan suasana yang hangat agar peserta didik tetap fokus.
- 5) Minta masing-masing kelompok untuk menempelkan materi di depan kelas dan mempresentasikan rangkuman mereka serta catat keseluruhan potensi yang dimiliki oleh keseluruhan kelompok.

- 6) Minta masing-masing kelompok untuk memberikan soal kepada kelompok lain agar di kerjakan di depan kelas.
- 7) Masing-masing kelompok membuat kesimpulan tentang materi yang mereka presentasikan.
- 8) Lima belas menit sebelum selesai, berundinglah dengan seluruh kelas dan diskusikan keuntungan apa yang mereka peroleh dari kegiatan ini.

2.1.6.3 Kelebihan Dan Kekurangan Metode *Poster Session*

Kelebihan dari metode *Poster Session* adalah:

- 1) Peserta didik menjadi siap memulai pelajaran, karena peserta didik belajar terlebih dahulu.
- 2) Peserta didik aktif bertanya dan mencari informasi.
- 3) Materi dapat diingat lebih lama.
- 4) Kecerdasan peserta didik diasah pada saat peserta didik mencari informasi tentang materi tanpa bantuan guru.
- 5) Mendorong tumbuhnya keberanian mengutarakan pendapat.

Kekurangan dari metode *Poster Session* adalah:

- 1) Peserta didik yang jarang memperhatikan akan bosan jika bahasan dalam metode tersebut tidak disukai.
- 2) Pelaksanaan metode harus dilakukan oleh pendidik yang kreatif, sedangkan tidak semua pendidik memiliki karakter tersebut.
- 3) Pola pikir dan karakter peserta didik yang berbeda-beda.

2.1.7 Penerapan Metode Pembelajaran *Poster Session* dalam Pembelajaran

Matematika

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika sekarang ini pada umumnya guru masih mendominasi kelas, peserta didik pasif (datang, duduk, nonton, berlatih, dan lupa). Guru memberitahu konsep, peserta didik menerima bahan jadi.

Untuk mengikuti pembelajaran di sekolah, kebanyakan peserta didik tidak siap terlebih dahulu dengan minimal membaca bahan yang akan dipelajari, peserta didik datang tanpa bekal pengetahuan seperti membawa wadah kosong. Lebih parah lagi, peserta didik tidak menyadari tujuan belajar yang sebenarnya, tidak mengetahui manfaat belajar bagi masa depannya nanti. Mereka memandang belajar sebagai suatu kewajiban yang dipikul atas perintah orang tua, guru, lingkungannya. Mereka belum memandang belajar sebagai kebutuhan. Dampak dari kedua hal tersebut, peserta didik tidak merasakan nikmatnya belajar, belajar hanya sekedar melaksanakan kewajiban malahan seringkali terlihat karena keterpaksaan. Ditambah lagi materi matematika susah (abstrak) dan seringkali dibuat susah, suasana pembelajaran matematika yang monoton, penuh ketegangan, banyak tugas, dan lain sebagainya. Begitu pula dengan kondisi di luar kelas, suasana rumah tidak nyaman, fasilitas belajar kurang, lingkungan kehidupan tidak kondusif. Lengkaplah penunjang kegagalan belajar.

Metode pembelajaran *poster session* dalam pembelajaran matematika, berusaha untuk mengubah kondisi diatas, yaitu membuat skenario pembelajaran yang dimulai dari konteks kehidupan nyata para peserta didik (*daily life*). Selanjutnya guru memfasilitasi peserta didik untuk mengangkat objek dalam kehidupan nyata tersebut ke dalam konsep matematika, dengan melalui tanya jawab, diskusi, inkuiri, sehingga pesertadidik dapat mengkonstruksi konsep tersebut dalam pikirannya. Penerapan metode pembelajaran *postersession* sejalan dengan tumbuh kembangnya matematika itu sendiri dan ilmu pengetahuan secara

umum. Matematika tumbuh dan berkembang bukan melalui pemberitahuan, akan tetapi melalui inkuiri, tanya jawab dan yang semacamnya yang dimulai dari pengamatan pada kehidupan sehari-hari yang dialami secara nyata.

Hakekat pembelajaran matematika adalah suatu proses (aktivitas) berpikir disertai dengan aktivitas afektif dan fisik. Suatu proses akan berjalan secara alami melalui tahap demi tahap menuju ke arah yang lebihbaik, kesalahan adalah bagian dari proses pembelajaran. Dengan demikian dalam pembelajaran peristiwa salah yang dilakukan oleh peserta didik suatu hal yang alami, tidak perlu disalahkan, justru seharusnya guru memberikan atensi karena mereka telah melakukan pembelajaran. Guru jangan selalu berharap kepada peserta didik mengemukakan hal yang benar saja, apalagi selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan membuka toleransi dan menghargai setiap usaha peserta didik dalam belajar, peserta didik tidak akan takut berbuat salah, malahan akan tumbuh semangat untuk mencoba karena tidak takut lagi disalahkan. Karena belajar adalah suatu proses, belajar bukan sekedar menghafal konsep yang sudah jadi, akan tetapi belajar haruslah mengalami sendiri.

2.1.8 Penerapan Metode Pembelajaran *Poster session* dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Pokok Sifat-sifat Bangun Datar

Materi pokok sifat-sifat bangun datar. Banyak sekali permasalahan yang ada dalam materi pokok sifat-sifat bangun datar berkaitan erat dengan aktivitas peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan kompetensi dasar yang ditargetkan, guru diharapkan mampu menerapkan metode pembelajaran yang tepat agar peserta didik mampu meningkatkan pemahamannya terhadap materi, mengeluarkan kemampuan intelektualnya secara maksimal melalui pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik.

Seorang guru juga diharapkan mampu memotivasi agar peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran dengan cara mengaitkan materi dengan kehidupan nyata para peserta didik yang mana peserta didik bisa lebih memahami karena hal itu sering dijumpai bahkan tanpa sadar kegiatannya sehari-hari berkaitan erat dengan materi yang diajarkan.

Oleh karena itu, untuk materi sifat-sifat bangun datar tepat sekali jika menerapkan sebuah metode pembelajaran *Poster Session* dalam menyelesaikan permasalahan di atas. Dalam metode pembelajaran *Poster Session*, guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi kehidupan nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuannya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik bekerja dan mengalami, bukan menstafkan pengetahuan dari guru ke peserta didik. Dengan konsep itu, pembelajaran diharapkan lebih bisa bermakna bagi peserta didik, sehingga hasil belajar peserta didik menjadi meningkat dan tercapainya kriteria ketuntasan minimum (KKM).

2.1.9 Materi Sifat Bangun Datar

Bangun datar adalah bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau lengkung.

Bangun datar dapat didefinisikan sebagai bangun yang rata yang mempunyai dua dimensi yaitu panjang dan lebar, tetapi tidak mempunyai tinggi atau tebal.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat ditegaskan bahwa bangun datar merupakan bangun dua dimensi yang hanya memiliki panjang dan lebar, yang dibatasi oleh garis lurus atau lengkung.

Bangun Datar Segi Empat (Persegi Panjang) dan Segitiga

1. Segi Empat

Segi empat adalah suatu bidang datar yang dibentuk / dibatasi oleh empat garis lurus sebagai sisinya. Bagian – bagian dari segi empat adalah persegi panjang, persegi, jajargenjang, belah ketupat, layang – layang, dan trapesium. Bangun datar segi empat yang akan dibahas adalah persegi panjang.

➤ Persegi Panjang

Persegi panjang adalah segi empat dengan sisi – sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang, serta keempat sudutnya siku – siku. Perhatikan gambar 1 segi empat ABCD adalah persegi panjang dengan sisi AB sama panjang dan sejajar dengan DC, sisi AD sama panjang dan sejajar dengan BC, $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^{\circ}$.



Gambar 1. Persegi panjang

Sisi AB dan DC disebut panjang, sisi AD dan BC disebut lebar. Sedangkan AC dan DB disebut diagonal. Diagonal adalah garis yang ditarik dari satu titik sudut ke titik sudut lain yang saling berhadapan.

Sifat – sifat persegi panjang :

- a. Sisi – sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
- b. Setiap sudutnya siku – siku
- c. Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan dititik pusat persegi panjang. Titik tersebut membagi diagonal menjadi dua bagian sama panjang.
- d. Mempunyai 2 sumbu simetri yaitu sumbu vertikal dan horizontal.

- **Keliling persegi panjang**

Keliling Persegipanjang adalah satuan yang menyatakan jumlah panjang semua sisi persegipanjang.

Misalkan suatu persegipanjang dengan ukuran panjang p satuan panjang dan lebar l satuan panjang. Jika K satuan panjang menyatakan kelilingnya, maka rumus keliling persegipanjang adalah $K = p + p + l + l$

$$= 2p + 2l = 2(p + l).$$

- **Luas Persegi Panjang**

Luas sebuah bangun datar adalah besar ukuran daerah tertutup suatu permukaan bangun datar. Ukuran untuk luas adalah cm^2 , m^2 , dan satuan lainnya.

Luas persegi panjang sama dengan hasil kali panjang dan lebarnya.

Luas persegi panjang = Panjang x Lebar

$$= p \times l$$

Contoh :

Tentukan keliling dan luas persegi panjang yang panjangnya 10 cm dan lebarnya 7 cm ...

Jawab :

Diketahui $p = 10$ cm dan $l = 7$ cm

Ditanya : Keliling dan Luas

maka :

$$\begin{aligned} K &= 2(p + l) & L &= p \times l \\ &= 2(10 + 7) & L &= 10 \times 7 \\ &= 34 \text{ cm} & L &= 70 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2. Segitiga

a. Pengertian segitiga

Dalam kehidupan sehari – hari, segitiga banyak manfaat. Pada gambar samping jembatan atau tiang listrik untuk transmisi tegangan tinggi dibuat dengan konstruksi bentuk segitiga. Dipilih bentuk segitiga agar konstruksinya kokoh.

Sebuah segitiga terbentuk apabila tiga titik yang tidak terletak pada satu garis lurus saling dihubungkan. Hal ini berarti : Segitiga adalah bidang datar yang dibatasi oleh tiga garis lurus dan membentuk tiga sudut.

b. Jenis – jenis segitiga

1. Penamaan segitiga yang ditinjau dari panjang sisi – sisinya meliputi : segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, dan segitiga sembarang.

a. Segitiga sama kaki

Segitiga sama kaki terbentuk dari dua segitiga siku – siku kongruen yang diletakkan bersisian dan berimpit pada sisi siku – siku yang sama panjang. Gambar disamping memperlihatkan bahwa $AC = AD$ merupakan kaki dari segitiga sama kaki ACD , CD merupakan

alas, serta AB merupakan tinggi segitiga dan sering pula disebut sebagai sumbu simetri ACD.

Sudut C = sudut D. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa :

Segitiga sama kaki terbentuk dari dua segitiga siku-siku kongruen yang berimpit pada sisi siku – siku yang sama panjang.

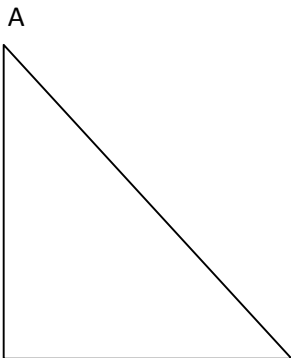
b. Segitiga sama sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang.

c. Segitiga sembarang

Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya tidak sama.

c. Keliling segitiga



sebuah segitiga mempunyai tiga sisi dan tiga sudut. Sisi yang terletak dibawah disebut *alas*. Sudut yang berhadapan dengan alas disebut sudut puncak, dan titik sudut puncak disebut titik puncak. Jarak terdekat antara titik puncak dengan alas disebut tinggi segitiga.

Si B i Umum Rumu C liling segitiga adalah :

$$\text{Keliling (K) = a + b + c}$$

Contoh 1:

Apabila sisi sisi segitiga ABC adalah $a = x$ cm, $b = 2x$ cm, dan $c = 4x$ cm serta keliling segitiga ABC = 28 cm, tentukan sisi – sisi segitiga ABC tersebut !!!

Jawab :

$$\text{Keliling} = a + b + c$$

$$28 = x + 2x + 4x$$

$$28 = 7x$$

$$X = \frac{28}{7}$$

$$= 4$$

Jadi, $a = 4$ cm, $b = 2 \times 4 = 8$ cm, dan $c = 4 \times 4 = 16$ cm.

Luas Segitiga

$$\text{Luas segitiga} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

Dimana : $a =$ alas

$t =$ tinggi

Contoh soal 2 :

Diketahui sebuah segitiga dengan panjang sisi $ab = 4$ cm, sisi $bc = 3$ cm dan sisi $ac = 5$ cm

hitunglah Luas segitiga

Jawab : $L = \frac{1}{2} \times bc \times ab$

$$L = \frac{1}{2} \times 3 \times 4$$

$$L = 6 \text{ cm}^2$$

2.2 Kerangka konseptual

Dalam pembelajaran matematika diharapkan adanya salah satu kompetensi yaitu mengembangkan kemampuan untuk menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan, antara lain melalui pembicaraan lisan, lambang matematis, grafik, tabel, gambar, dan diagram dalam memperjelas keadaan atau masalah serta pemecahannya.

Pada kenyataannya masih timbul permasalahan yang dihadapi siswa, khususnya kurangnya kemampuan komunikasi matematika yang aspek-aspeknya meliputi kemampuan siswa dalam memberikan alasan rasional terhadap suatu pernyataan, mengubah bentuk uraian menjadi model matematika serta mengilustrasikan ide-ide matematika dalam bentuk uraian yang

relevan. Hal ini sebagai salah satu akibat dari karakteristik matematika itu sendiri yang tidak pernah lepas dengan istilah dan simbol. Oleh karena itu, kemampuan berkomunikasi matematika menjadi tuntutan khusus.

Guru dapat memilih strategi pembelajaran *Poster Session*, secara khusus penggunaan strategi pembelajar *Poster Session* bertujuan agar siswa dapat berinteraksi positif sehingga memungkinkan siswa dapat berkomunikasi dengan baik. Proses penerapan strategi pembelajaran *Poster Session* sifatnya menyenangkan, dengan latar belakang yang telah disediakan. Pembelajaran ini akan merangsang siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar, adanya pengalaman siswa sebelumnya akan bisa di tuangkan dalam pembelajaran *Poster Session*.

Dengan menggunakan strategi Pembelajaran *poster session* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi Matematika Siswa karena strategi pembelajaran poster session merupakan sebuah cara yang tepat untuk menginformasikan kepada peserta didik secara cepat, menangkap imajinasi mereka, dan mengundang pertukaran ide di antara mereka. Teknik ini juga merupakan sebuah cara cerita dan grafik yang memungkinkan peserta didik mengekspresikan persepsi dan perasaan mereka tentang topik yang sekarang sedang didiskusikan dalam sebuah lingkungan yang tidak menakutkan.

Materi bangun datar adalah materi yang banyak digunakan pada kehidupan sehari-hari, sehingga siswa diharapkan dapat memahami dan mengaplikasikannya terhadap materi tersebut. Apabila pada materi ini siswa belajar dengan kelompok diharapkan sampai kepada pengalaman belajar yang optimal. Apabila materi ini diuji ulang setelah beberapa minggu dipelajari, diharapkan daya ingat siswa terhadap materi tersebut meningkat.

Strategi pembelajaran *Poster Session* adalah alternative yang dapat digunakan agar tercapai optimalisasi aktivitas dan pemahaman konsep belajar siswa. Belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *Poster Session* juga membantu siswa dalam memahami materi sistem persamaan linier dua variabel karena dalam proses belajar ini siswa tidak hanya dituntut aktif dalam kelompoknya tetapi terlibat langsung dalam menemukan rumus sehingga rumus yang ditemukan akan lebih lama diingat.

2.2 Hipotesis Tindakan

Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

“ Terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menggunakan metode *Poster Sesssion* di kelas VII SMP Negeri 32 Medan”.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

3.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini diadakan di SMP Negeri 27 Jln. Pancing Pasar IV No.2, Medan.

3.1.2 Waktu Penelitian

Adapun waktu penelitian ini diadakan pada tanggal 12 Februari 2015

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yaitu penelitian tindakan yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktek pembelajaran di kelas. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan Komunikasi Matematika Siswa.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

3.3.1 Subjek Penelitian

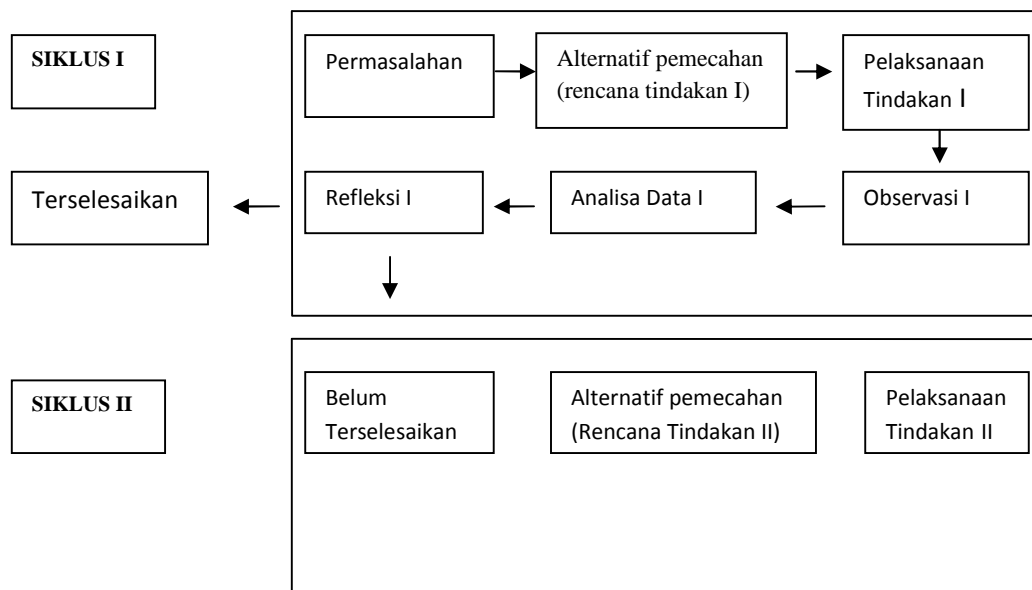
Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-2 SMP Negeri 22, Medan Tahun Ajaran 2014/2015 yang berjumlah 28 orang.

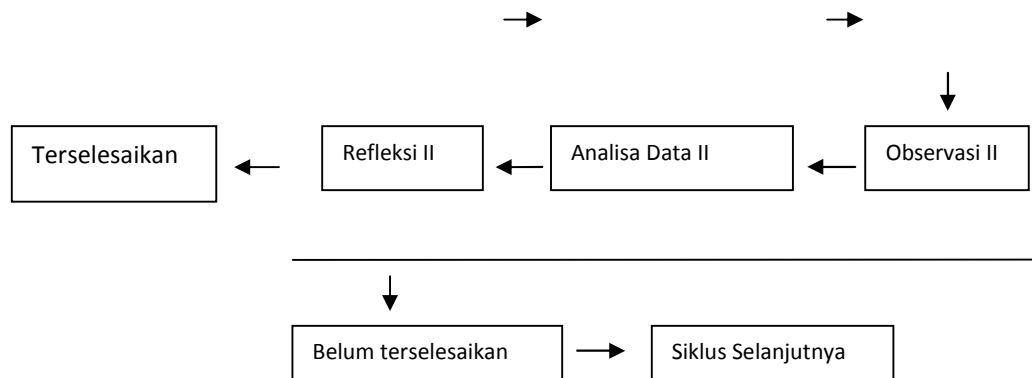
3.3.2 Objek Penelitian

Yang menjadi objek penelitian adalah kemampuan komunikasi matematika siswa di kelas VII-2 SMP Negeri 27 Medan.

3.4 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Arikunto, dkk (2010:137), secara garis besar terdapat empat tahapan, yaitu: (1) Perencanaan (*Planning*), (2) Pelaksanaan (*Action*), (3) Pengamatan (*Observation*), (4) Refleksi (*Reflection*).berikut adalah Skema Model Desain Penelitian Menurut Steven Kemmis dan Robin Me Taggart dalam Arikunto, (2008:16)





Dalam penelitian ini setiap siklus berisi dua kali pertemuan karena karakteristik keterkaitan materi pembelajaran dalam penelitian ini dapat dibagi kedalam dua siklus serta kepadatan materi dapat dicapai dalam dua kali pertemuan. Adapun prosedur penelitiannya adalah sebagai berikut:

Siklus 1

1. Permasalahan

Yang menjadi masalah dalam penelitian ini sesuai latar belakang masalah adalah pemahaman konsep matematika siswa yang masih rendah, yaitu dalam memahami konsep siswa cenderung menghafal, sehingga ketika siswa dihadapkan pada konsep baru maka siswa tidak dapat memahaminya. Karena konsep yang satu dengan konsep yang berikutnya saling berkaitan.

2. Alternatif Pemecahan (Rencana Tindakan I)

Untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami siswa pada materi prasyarat, alternatif pemecahan yang dilakukan antara lain:

- a. Guru menjelaskan kembali materi prasyarat sebelum kegiatan belajar mengajar berlangsung.
- b. Sebelum menjelaskan kembali materi prasyarat, guru mengaitkan materi prasyarat dengan materi yang akan dipelajari yaitu bangun datar.

Setelah materi prasyarat dijelaskan, maka dirancang kegiatan dengan menggunakan Metode *Poster Session*. Perencanaan pembelajaran ini dapat dilihat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Sebelum dilakukan tindakan, hal-hal yang direncanakan adalah ;

- a. Mengadakan identifikasi masalah yang berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematika siswa pada bangun datar di kelas VII-3 SMP Negeri 27 , Medan.
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan dilakukan yang berisikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran metode *Poster Session* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa.
- c. Mempersiapkan instrument penelitian yang berupa lembar observasi (untuk guru dan siswa) untuk mengamati kegiatan (proses) belajar mengajar, tes tertulis (tes pemahaman konsep matematik).

3. Pelaksanaan Tindakan I

Setelah perencanaan pembelajaran disusun dengan matang maka dilaksanakan tindakan. Pada tahap ini pemberian tindakan dilakukan dengan kegiatan mengajar dengan menggunakan metode *Poster Session*, dimana peneliti bertindak sebagai guru. Peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun. Pada akhir tindakan I diberikan tes kemampuan komunikasi matematika kepada siswa dan selama proses pembelajaran berlangsung kemampuan komunikasi siswa juga dapat dinilai melalui observasi yaitu untuk melihat kemampuan komunikasi matematika siswa yang dicapai setelah pemberian tindakan I.

Setelah perencanaan tindakan dilakukan dengan matang, maka tahap selanjutnya adalah pelaksanaan tindakan, adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

I. Kegiatan Awal

- a. Guru menyiapkan kondisi fisik kelas.
- b. Guru menyampaikan materi pokok dan indikator/tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pembelajaran ini.
- c. Guru melakukan apersepsi yaitu menggali pengetahuan prasyarat yang sudah dimiliki siswa.

II. Kegiatan Inti

Melakukan pembelajaran dengan menerapkan Metode *Poster session*.

Langkah-langkah pembelajaran metode *Poster Session* adalah sebagai berikut:

1. Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok kecil terdiri dari 5-6 anggota.
2. Sarankan bahwa salah satu cara untuk kelebihan yang dimiliki kelas adalah dengan membuat rangkuman kelompok.
3. Bagikan kepada setiap kelompok kertas plano (kertas buram ukuran koran) dan spidol untuk menuliskan rangkuman mereka. Rangkuman harus dapat mencakup semua informasi yang dapat dimengerti oleh kelompok lain.
4. Mengkondisikan kelas dengan suasana yang hangat agar peserta didik tetap fokus.
5. Minta masing-masing kelompok untuk menempelkan materi di depan kelas dan mempresentasikan rangkuman mereka serta catat keseluruhan potensi yang dimiliki oleh keseluruhan kelompok.
6. Minta masing-masing kelompok untuk memberikan soal kepada kelompok lain agar di kerjakan di depan kelas.

7. Masing-masing kelompok membuat kesimpulan tentang materi yang mereka presentasikan.
8. Lima belas menit sebelum selesai, berundinglah dengan seluruh kelas dan diskusikan keuntungan apa yang mereka peroleh dari kegiatan ini.

III. Kegiatan Penutup

- a. Guru membuat suatu rangkaian sebagai suatu kesimpulan dari proses pembelajaran.
- b. Guru memberi tugas kepada siswa untuk melihat keberhasilan siswa dalam belajarnya setelah dilakukan kegiatan inti.

4. **Observasi**

Observasi dilakukan secara bersamaan pada saat pelaksanaan tindakan pembelajaran. Kegiatan observasi ini dilakukan untuk melihat perilaku peneliti, dan melihat perilaku siswa yang dapat menunjukkan siswa tersebut aktif dalam berinteraksi di kelas selama proses belajar mengajar berlangsung. Tujuan dilakukan observasi penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- a. Apakah peneliti telah melakukan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun.
- b. Di mana letak kesulitan atau kendala melaksanakan pembelajaran tersebut.
- c. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran itu
- d. Bagaimana interaksi antara peneliti dan siswa.

Untuk melihat kemampuan peneliti pada proses pembelajaran dapat diperoleh melalui observasi yang dilakukan oleh observator yaitu guru matematika di sekolah tempat saya mengadakan penelitian, observasi ini juga berguna untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa. Kemudian akan dilanjutkan dengan diskusi antara peneliti dan observator

untuk memperoleh masukan. Masukan ini sangat berguna untuk memperbaiki penyelenggaraan tindakan.

Indikator alat ukur tentang observasi :

- a. Model pembelajaran dikatakan kurang baik apabila nilai rata-ratanya antara 10–59.
- b. Model pembelajaran dikatakan cukup apabila nilai rata-ratanya antara 60–69
- c. Model pembelajaran dikatakan baik apabila nilai rata-ratanya antara 70–84
- d. Model pembelajaran dikatakan sangat baik apabila nilai rata-ratanya antara 85-100

5. Analisis Data I

Dalam pelaksanaan tindakan kelas ada dua jenis data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti, yaitu:

- a. Data kuantitatif (nilai hasil belajar siswa) yang dapat dianalisis. Dalam hal ini peneliti menggunakan analisis statistik. Misalnya mencari nilai rerata dan presentase keberhasilan belajar.
- b. Data kualitatif yaitu data yang diperoleh dari lembar observasi guru terhadap peneliti dan siswa pada saat dilaksanakan proses pembelajaran.

6. Tahap Refleksi I

Pada refleksi ini peneliti menganalisis, menyajikan hasil analisis data dan menginterpretasikan/menafsirkan hasil dari observasi yang terdapat pada lampiran observasi. Tahap ini merupakan perenungan terhadap tuntas tidaknya pelaksanaan tindakan pada siklus I.

Bila hasil perbaikan belum tercapai pada siklus I, maka akan dilanjutkan dengan siklus berikutnya. Pada siklus berikutnya diadakan perencanaan kembali dengan mengacu pada hasil refleksi pada siklus I. Hasil refleksi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk perencanaan pada siklus berikutnya.

3.5 Alat Pengumpul Data

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes dan non tes yang berupa lembar observasi.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh peneliti sebelum menyusun naskah tes, yaitu:

1. Menentukan ruang lingkup pertanyaan.
2. Menentukan apa yang diukur meliputi aspek kognitifnya, yaitu pengetahuan (C1), pemahaman (C2).
3. Menyusun kisi-kisi tes
4. Dalam kisi-kisi tampak ruang lingkup materi yang diujikan, bentuk soal, dan jumlah soal.
5. Menyusun soal berdasarkan kisi-kisi.
6. Membuat penyelesaian soal.

Setelah tes disusun maka dilanjutkan dengan uji validitas tes, reliabilitas tes, daya pembeda tes, dan tingkat kesukaran tes.

3.5.1 Observasi

Lembar observasi (pengamatan) digunakan untuk mengobservasi atau menilai suatu pembelajaran yang sedang berlangsung. Observasi yang dilakukan untuk mengetahui yang terjadi di dalam kelas. Observasi yang dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung. Dalam hal ini guru bidang studi matematika bertugas untuk mengobservasi peneliti selama kegiatan belajar mengajar dilakukan. Adapun peranannya adalah mengamati aktivitas pembelajaran yang berpedoman kepada lembar observasi yang telah disiapkan serta memberikan penilaian

berdasarkan pengamatan yang dilakukan mengenai perilaku peneliti, siswa dan kelas selama proses belajar-mengajar berlangsung.

3.5.2 Tes

Untuk mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematika siswa pada pokok bahasan dapat dilihat pada hasil test yang diperoleh pada setiap siklusnya. Melalui penelitian ini diharapkan kemampuan komunikasi siswa dapat meningkat khususnya pada pokok bahasan bangun datar. Kemudian peneliti juga menggunakan test tertulis dalam pengumpulan data. Test ini dilakukan dua kali, yaitu test I (setelah pemberian tindakan I) dan tes II (setelah pemberian tindakan II).

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu :

3.6.1 Reduksi Data

Setelah tes mengenai aritmatika sosial diberikan, selanjutnya diberikan koreksi hasil pekerjaan siswa, dipelajari dan ditelaah untuk menggolongkan dan mengorganisasikan jawaban siswa. Setelah data dikelompokkan kemudian dilanjutkan pada penyimpulan. Kegiatan reduksi ini bertujuan untuk melihat kesalahan jawaban siswa dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal dan tindakan apa yang dilakukan untuk perbaikan kesalahan tersebut.

3.6.2 Pemaparan Data

Tes pemahaman konsep matematika siswa dihitung dengan cara memaparkan data yang diperoleh dari hasil belajar siswa kedalam bentuk tabel dengan menggunakan rumus yang telah ditetapkan. Untuk mengetahui persentase kemampuan siswa, peneliti menggunakan rumus :

$$PPH = \frac{B}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

PPH = Persentase Penilaian Hasil

B = Skor yang diperoleh

N = Skor total

Berdasarkan jawaban siswa akan diperoleh tingkat pencapaian belajar. Untuk dapat mengetahuinya, peneliti melakukan pemeriksaan terhadap jawaban siswa melalui pemberian skor. Tingkat kemampuan siswa menyelesaikan soal ditentukan dengan kriteria penentuan tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan.

Pedoman yang dilakukan adalah sebagai berikut :

90% - 100% : kemampuan sangat tinggi

80% - 89% : kemampuan tinggi

65% - 79% : kemampuan cukup

55% - 64% : kemampuan rendah

00% - 54% : kemampuan sangat rendah

Menurut Suryo Subroto (1997:56) bahwa : “Ketuntasan belajar adalah pencapaian taraf penguasaan minimal yang ditetapkan bagi setiap unit bahan pelajaran, baik secara perorangan maupun kelompok”.

Kemampuan ketuntasan belajar siswa secara klasikal dengan rumus :

$$PKK = \frac{\text{Banyak siswa yang } PPH \geq 65\%}{\text{Banyak siswa keseluruhan } n} \times 100\%$$

Keterangan :

PKK = Persentase Ketuntasan Klasikal

Untuk melihat kemampuan komunikasi matematika siswa telah meningkat jika telah memenuhi :

- a. Nilai rata-rata tes kemampuan siswa 65
- b. Rata-rata jumlah siswa yang memperoleh 65 pada tes kemampuan komunikasi matematika siswa lebih dari 82% dari jumlah keseluruhan siswa.

Dengan kriteria tingkat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebagai berikut:

Nilai 80 kemampuan komunikasi matematika siswa tinggi

Nilai 65 – 79 kemampuan komunikasi matematika siswa sedang

Nilai 65 kemampuan komunikasi matematika siswa rendah.

3.7 Verifikasi Data

Verifikasi dilakukan dengan meninjau catatan lapangan yaitu catatan dari observer, dengan tujuan menanyakan apakah hasil yang telah diperoleh peneliti selama melakukan penelitian sama dengan data yang telah ada pada observer/guru mitra. Sehingga apabila data observer sama dengan data hasil penelitian maka hal tersebut dapat dijadikan sebagai kesimpulan peneliti.

3.8 Indikator Keberhasilan

Tingkat keberhasilan penelitian ini ditandai dengan perubahan kearah perbaikan dari kemampuan komunikasi matematika siswa dalam proses pembelajaran . indikator tersebut adalah :

1. Adanya peningkatan belajar siswa dalam belajar dari siklus I ke siklus II (siklus II harus mencapai kategori tinggi)
2. Adanya peningkatan kemampuan komunikasi siswa dalam belajar matematika setelah diterapkan metode *Poster Sesssion* yang ditunjukkan dengan kenaikan pesentase hasil observasi, aktivitas guru dan Aktivitas siswa meningkat, minimal

termasuk dalam kategori baik dari siklus I ke siklus II dan telah mencapai kriteria tinggi (65 %)

3. Ketuntasan rata-rata kelas berdasarkan nilai tes siswa meningkat dari siklus I ke siklus II (nilai ketuntasan 65 % dan ketuntasan klasikal 82 %)

3.9 Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan tentang peningkatan atau perubahan yang terjadi dilakukan secara bertahap mulai dari kesimpulan sementara yang ditarik pada akhir siklus pertama, ke kesimpulan terevisi pada akhir siklus selanjutnya sampai siklus terakhir. Kesimpulan yang pertama sampai dengan yang terakhir saling terkait dan kesimpulan yang pertama digunakan sebagai pijakan atau pedoman