

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah.**

Pendidikan merupakan hal penting dalam proses meningkatkan kualitas sumber daya manusia, karena pendidikan merupakan suatu kebutuhan dalam kehidupan. “Pendidikan dapat diartikan sebagai suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar agar siswa aktif mengembangkan potensi dirinya (Sanjaya, 2009:8).”

Seiring perkembangan zaman, pelaksanaan pendidikan khususnya di Indonesia harus selalu ditingkatkan. Salah satu upaya dalam meningkatkan pendidikan di Indonesia yaitu dengan cara mengoptimalkan pembelajaran. Pembelajaran pada dasarnya upaya untuk mengarahkan peserta didik kedalam proses belajar sehingga mereka dapat memperoleh hasil belajar sesuai dengan apa yang diharapkan. Pembelajaran hendaknya memperhatikan kondisi individu peserta didik yang akan belajar. Dengan demikian, salah satu mata pelajaran yang relatif krusial untuk meningkatkan kualitas peserta didik ialah mata pelajaran matematika. artinya, matematika adalah mata pelajaran yang memakai pola berpikir yang logis serta sistematis, akibatnya jika diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, maka akan menjadikan penerus yang berkualitas.

“Menurut H.W. Fowler dalam (Pandoyo, 1997:1) konsep matematika tergolong abstrak hal ini merupakan penyebab matematika “dipandang sulit” untuk dipahami karena, untuk memahami yang abstrak, tahap awal biasanya perlu ungkapan yang konkrit (ilustrasi).” Namun pada realitanya, tidak semua konsep di matematika diikuti dengan ilustrasi konkrit. Contoh memang diberikan, namun hanya contoh tentang pembatasan konsep yang dimaksud.

Banyak hal yang kita temukan pada siswa dalam proses belajar mengajar, misalnya siswa tidak dapat memunculkan atau mengutarakan tentang apa yang tidak di mengerti, siswa merasa belum siap untuk bertanya karena bingung tentang apa yang akan ditanyakan, dan siswa merasa segan untuk bertanya pada guru. Kemampuan siswa yang variatif tersebut, memang tidak dapat dipungkiri

dialami oleh sebagian besar dunia pendidikan, hal tersebut dapat disebabkan inputnya yang heterogen.” “Kondisi yang tidak kondusif dalam proses pembelajaran tersebut, dapat merugikan proses pembelajaran selanjutnya.” Hal ini dapat terjadi berlarut-larut jika tidak diatasi sejak dini. Untuk itu perlunya suatu desain pembelajaran yang mampu mengungkapkan tentang permasalahan siswa serta penanggulangnya.

Sementara itu, menurut Permendiknas Nomor 20 tahun 2006 (Wijaya 2012:16) menyebutkan bahwa tujuan mata pelajaran matematika disekolah pada standar isi (SI) mata pelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar siswa mampu :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah;
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat melakukan manipulasi matematis 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. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, kemampuan komunikasi matematis penting untuk diperhatikan, dengan komunikasi matematis siswa dapat menyusun dan mengkonsolidasi berpikir matematisnya, baik secara lisan maupun tulisan yang dialami di dalam kegiatan belajar mengajar.

“Komunikasi memegang peranan penting dalam dunia pendidikan, komunikasi menciptakan banyak interaksi, dengan komunikasi yang baik materi pelajaran yang disampaikan oleh komunikator (guru) kepada komunikan (siswa)

bisa diserap oleh peserta didik dengan baik. Proses komunikasi di dunia pendidikan bisa berupa komunikasi verbal, non verbal, maupun komunikasi melalui media pembelajaran. Komunikasi dapat diartikan menjadi suatu cara dalam upaya memberikan suatu pesan dari pembawa pesan ke penerima pesan dengan tujuan memberitahu, pendapat, atau sikap baik langsung secara lisan, maupun tak langsung melalui mediar. Tata cara berkomunikasi itu perlu dipikirkan bagaimana caranya agar pesan yang diberikan oleh seseorang bisa di pahami oleh orang lain.

“Menurut Turmudi (2008:55) aspek komunikasi hendaknya menjadi aspek penting dalam pembelajaran matematika, karena aspek komunikasi melatih siswa untuk dapat mengkomunikasikan gagasan, baik komunikasi lisan maupun komunikasi tulisan.” Selanjutnya menurut Turmudi, komunikasi adalah bagian esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Dalam upaya meningkatkan kemampuan berkomunikasi, seseorang bisa memberikan dengan banyak bahasa termasuk bahasa matematis.

Kemampuan komunikasi matematis bisa disimpulkan sebagai suatu kemampuan peserta didik untuk memberikan sesuatu yang diketahuinya dengan peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari peserta didik, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah. Pihak yang terlibat dalam peristiwa komunikasi di dalam kelas adalah guru dan peserta didik. Cara pengalihan pesannya dapat secara lisan maupun tertulis.

Pada proses pembelajaran matematika dikelas, komunikasi matematis bisa berlangsung antara guru dengan siswa, antara buku dengan siswa, antara siswa dengan siswa. Setiap kali siswa mengkomunikasikan gagasan matematika, siswa harus menyajikan gagasan tersebut dengan suatu cara tertentu sehingga komunikasi tersebut akan berlangsung efektif. Dalam upaya dapat meningkatkan komunikasi matematis siswa, peran guru sebagai pembimbing, pengarah, pemberi informasi maupun sebagai fasilitator dalam pembelajaran harus mengetahui sejauh mana kemampuan komunikasi siswa pada materi yang

akan dipelajari, sekiranya guru juga bisa memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpendapat atau memberikan gagasan tertentu mengenai materi tersebut sehingga kita bisa mengetahui kemampuan komunikasi siswa baru sampai mana sehingga kita bisa memudahkan siswa untuk meningkatkan komunikasi matematis dalam materi tersebut. “Seperti yang diungkapkan Russefendi (2006:3) Dalam suatu pembelajaran matematika perlu adanya suatu langkah kreatif dari seorang guru agar matematika dapat dipahami dan dikomunikasikan dengan baik.” Diantaranya dengan penggunaan model pembelajaran. “Menurut Afifudin (2005:151) model mengajar itu berbagai macamnya dan kebaikan model mengajar sangat tergantung kepada tujuan pengajaran itu sendiri.” Oleh karena itu pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran juga harus disesuaikan dengan tujuan dari pembelajaran tersebut, misalkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa maka model pembelajarannya harus sesuai dengan tujuannya yaitu meningkatkan kemampuan komunikasi matematik, Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa, adalah dengan penggunaan model pembelajaran *partisipatif*.

Pengajaran akan mengundang partisipasi siswa bila mereka diberikan kesempatan; kesempatan dalam menyampaikan pendapat, bertanya, mengomentari pendapat guru atau teman-temannya, berdiskusi dengan temannya, dan lain-lain. Model pembelajaran *partisipatif* (*Participative Teaching And Learning*) merupakan model pembelajaran dengan melibatkan peserta didik secara aktif dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi belajar mengajar. “Menurut sudjana (2005:155), pembelajaran *partisipatif* dapat diartikan sebagai upaya pendidik untuk mengikutsertakan peerta didik dalam kegiatan pembelajaran.” Kegiatan pembelajaran *partisipatif* mengandung arti ikut sertanya peserta didik di dalam program pembelajaran *partisipatif*. Usaha pembelajaran *partisipatif* ingin menempatkan siswa sebagai pemain utama dalam setiap proses belajar mengajar. Artinya, siswa diberi peluang yang luas dalam mencari informasi sendiri, menemukan fakta atau data sendiri serta memecahkan persoalan yang menjadi kajian dalam suatu topik pembelajaran.

Pembelajaran *partisipatif* mengharapkan siswa berani melibatkan dirinya dalam kegiatan pembelajaran, siswa diberi kebebasan dan keluasan untuk mengembangkan potensi dirinya. Adapun guru menjadi mitra belajar bagi para siswa dan bertanggungjawab untuk menciptakan situasi yang dapat mendorong motivasi dan tanggungjawab siswa dalam suasana yang menyenangkan dan tidak kaku sehingga pembelajaran akan mudah dipahami dan berpusat pada siswa.

Dalam pembelajaran matematika, Pengetahuan Awal Matematika (PAM) siswa menjadi pertimbangan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematik, karena jika tidak menguasai materi yang ada dalam pengetahuan awal matematika maka siswa akan kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan komunikasi matematik.

PAM peserta didik dikategorikan menjadi 3 aspek yaitu tinggi (T), sedang (S), dan rendah (R). Pengkategorian PAM diklaim penting pada proses pembelajaran supaya pembelajaran tersebut lebih bermakna, sehingga diharapkan peserta didik yang memiliki kemampuan komunikasi rendah akan meningkat dengan diterapkannya strategi Pembelajaran Partisipatif. Selain itu, pengkategorian PAM peserta didik digunakan untuk mengetahui perlakuan pengajar dalam pembelajaran terhadap peserta didik di setiap kategori, sebagai akibatnya dapat diketahui apa harus terdapat perbedaan perlakuan terhadap peserta didik disetiap kategori atau tidak.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka judul penelitian ini adalah **“Penerapan Strategi Pembelajaran *Partisipatif* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Penelitian Eksperimen pada Siswa Kelas VIII SMP PGRI Balaraja)”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang akan diteliti dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran matematika yang mendapatkan Strategi Pembelajaran *Partisipatif* didalam materi keliling dan luas lingkaran?

2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran *partisipatif*?
3. Bagaimana kemampuan komunikasi matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional?
4. Bagaimana perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang menggunakan Strategi Pembelajaran Partisipatif dengan Model Pembelajaran Konvensional berdasarkan tingkat Pengetahuan Awal Matematika (PAM) yang kategorinya Tinggi, Sedang, dan Rendah?
5. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Partisipatif*?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran melalui Strategi Pembelajaran *Partisipatif* dalam materi keliling dan luas lingkaran.
2. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran *partisipatif*.
3. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematik siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
4. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan Strategi Pembelajaran *Partisipatif* dengan Model Pembelajaran Konvensional berdasarkan tingkat Pengetahuan Awal Matematika (PAM) yang kategorinya Tinggi, Sedang, dan Rendah.
5. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Partisipatif* dibandingkan dengan Model Pembelajaran Konvensional.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat, baik manfaat secara teoritis maupun secara praktis.

a. Manfaat Teoritis

Secara keilmuan, pembelajaran *partisipatif* bisa dijadikan bahan kajian pada pendekatan pembelajaran yang dipergunakan dalam upaya peningkatan kemampuan matematis siswa.

b. Manfaat Praktis

- 1) Untuk Peneliti, bisa memperbanyak ilmu mengenai cara pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran *partisipatif* serta bisa dijadikan pengalaman yang real terhadap proses pembelajaran matematika dengan diterapkannya pembelajaran *partisipatif* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- 2) Untuk pengajar, riset ini diperlukan dapat menyampaikan informasi krusial bagi pengajar tentang pembelajaran *partisipatif* menjadi bahan pertimbangan untuk menerapkan pendekatan yang efektif dalam pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- 3) Untuk peserta didik, hasil dari penelitian ini diharapkan peserta didik menambah pengalaman belajar matematika dengan pembelajaran *partisipatif* dan dapat memberikan dampak positif dalam peningkatan komunikasi matematik siswa.
- 4) Untuk lingkungan belajar, hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber ajaran untuk mengembangkan serta menerapkan pembelajaran *partisipatif* oleh guru-guru matematika di kelas lainnya.
- 5) Untuk pembaca, diharapkan bisa menjadi bahan acuan dan gambaran atau isu tentang pembelajaran *partisipatif* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

**E. Batasan Masalah**

Supaya penelitian ini tidak terlalu banyak, maka dibutuhkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian akan dilaksanakan dikelas VIII SMP PGRI Balaraja.
2. Materi pokok dalam penelitian ini adalah luas dan keliling lingkaran.

3. Penelitian ini mengungkap peningkatan kemampuan siswa dalam komunikasi matematis melalui strategi pembelajaran *partisipatif* dengan model pembelajaran konvensional. Komunikasi yang dimaksud dalam penelitian yaitu meliputi komunikasi lisan dan tulisan.

## **F. Definisi Operasional**

Definisi operasional yang dimaksud dalam penelitian ini ialah agar terhindar dari adanya salah tafsir di setiap istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka secara operasional istilah - istilah tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Strategi pembelajaran *partisipatif* merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran di kelas yang ditandai oleh keikutsertaan peserta didik dalam merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran dan menilai kegiatan belajar mengajar. Strategi pembelajaran *partisipatif* ini mendukung terbentuknya kegiatan belajar yang berpusat pada peserta didik. Teknik pada strategi pembelajaran *partisipatif* yang digunakan meliputi 4 teknik yang terdiri dari teknik *Broken Square*, teknik curah pendapat, teknik kerja kelompok dan teknik pengajuan pendapat tertulis. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran melalui strategi pembelajaran *Partisipatif* yaitu tahap pretest, tahap pengelompokkan, tahap bertukar pendapat, tahap penyelesaian masalah, tahap pengawasan guru, tahap evaluasi, tahap *posttest*.
2. Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan metode ekspositori, dengan pengajar sebagai pusat informasi dengan menyampaikan materi sampai tuntas dan guru lebih mendominasi kelas, sedangkan siswa hanya menerima, mendengar, dan mencatat hal yang guru sampaikan. Lalu, siswa diberikan contoh soal dan latihan soal, kemudian bersama-sama membahas soal latihan.
3. Kemampuan komunikasi matematik terdiri dari komunikasi lisan dan tulisan. Komunikasi lisan terjadi pada waktu berdiskusi dan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Sedangkan komunikasi tulisan



kemampuan untuk menyatakan ide atau gagasan kedalam bentuk gambar atau grafik, atau menyatakan situasi kedalam model matematika.

Indikator komunikasi matematik siswa yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- kemampuan siswa dalam merefleksikan gambar, tabel, grafik, ke dalam ide-ide matematika,
- kemampuan siswa dalam menyampaikan penjelasan ide, konsep, atau situasi matematika dengan bahasa sendiri dalam bentuk penulisan secara matematik
- kemampuan siswa dalam menyatakan peristiwa yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari menggunakan bahasa atau simbol matematika.

### **G. Kerangka Pemikiran**

Salah satu faktor kesuksesan prestasi belajar peserta didik dipengaruhi oleh keaktifan peserta didik didalam kegiatan belajar. “Menurut Russefendi (2006:63) bahwa siswa yang belajar aktif akan berkorelasi positif tetapi rendah, dengan prestasi belajarnya.” Sehingga keaktifan dalam proses pembelajaran sangat krusial dilakukan oleh peserta didik maupun guru. Tetapi keaktifan pada proses pembelajaran tidak akan terjadi bila guru tidak pintar memfasilitasi bagaimana agar peserta didik mampu aktif pada pembelajaran.

Proses pembelajaran matematika di kelas VIII SMP khususnya pada pokok bahasan luas dan keliling lingkaran sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari dan juga sangat erat dengan lingkaran, secara geometris, hal tersebut dapat digambarkan. Oleh karena itu kemampuan komunikasi matematik pada materi luas dan keliling lingkaran ini sangat penting karena sangat terkait dengan benda-benda yang ada di lingkungan sekitar.

“Adapun indikator komunikasi matematik menurut NCTM dalam Van de Walle (2008:48) adalah kemampuan yang meliputi:

1. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide matematika.

2. Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika, secara lisan atau tulisan, dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar.
3. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.
4. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
5. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.
6. Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah.
7. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.”

Komunikasi matematik juga berperan penting dalam membantu siswa memahami matematika maupun untuk mengungkap keberhasilan belajar siswa. Sehingga model pembelajaran partisipatif sangat cocok untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Dalam hal ini kemampuan komunikasi matematik ialah kemampuan siswa dalam merefleksikan gambar, tabel, grafik, ke dalam ide-ide matematika, menyampaikan penjelasan ide, konsep, atau situasi matematika dengan bahasa sendiri dalam bentuk penulisan secara matematik serta menyatakan peristiwa didalam kehidupan sehari-hari dengan bahasa atau simbol matematika. Pembelajaran *partisipatif* ini menstimulus kemampuan komunikasi matematis siswa baik lisan maupun tulisan.

Strategi pembelajaran *partisipatif* artinya susunan aktivitas pembelajaran didalam kelas yang ditandai dengan ikut sertanya peserta didik didalam merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran serta menilai pembelajaran. Strategi pembelajaran *partisipatif* mampu mewujudkan aktivitas belajar yang berpusat pada siswa. Dengan demikian kegiatan belajar *partisipatif* mengandung arti keikutsertaan peserta didik ke dalam program pembelajaran *partisipatif*, keikutsertaan siswa diwujudkan dalam tiga tahapan yaitu merencanakan program (program *planing*) melaksanakan program (program *implementation*) dan menilai program (program *evaluation*) kegiatan pembelajaran.”

“Strategi pembelajaran *partisipatif* ini mempunyai tahapan-tahapan pembelajaran dengan berbagai teknik (Sudjana, 2010:63).” Adapun teknik pada tahapan pembelajaran yang bisa diterapkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik antara lain yaitu:

### 1. Teknik *Broken Square* pada Tahap Pembinaan Keakraban

“Teknik *Broken Square* digunakan untuk membina kesatuan dan kerjasama dalam kegiatan berkelompok serta untuk mengurangi kebiasaan bersaing secara perorangan dalam kelompok itu.” Maksudnya, pada teknik ini terdapat tahapan pengelompokan yaitu siswa akan dibagi ke dalam 6 kelompok. Kemudian siswa memilih kelompoknya sendiri sesuai dengan apa yang diinginkan, hal ini dilakukan agar siswa bisa semakin akrab bersama temannya dan bisa bekerja sama dalam menyelesaikan masalah yang diberikan pada pembahasan keliling dan luas lingkaran.

### 2. Teknik Curah Pendapat pada Tahap Identifikasi Kebutuhan, Sumber dan Kemungkinan Hambatan

“Curah pendapat bisa digunakan untuk menghimpun sebanyak mungkin pernyataan tentang kebutuhan, gagasan, pendapat dan jawaban tentang berbagai alternative pemikiran untuk menghadapi masalah.” Maksudnya, pada teknik ini terdapat tahap bertukar pendapat. hal ini dilakukan dengan cara guru memberikan LKS kesemua kelompok kemudian siswa berdiskusi secara berpasang-pasangan, guru meminta siswa untuk mengidentifikasi kebutuhannya dan sumber-sumber yang dapat digunakan, kemudian guru bertanya pada siswa tentang hambatan-hambatan apa saja yang mungkin terjadi dalam kegiatan belajar tersebut, dalam hal ini siswa diberi kesempatan untuk mengeluarkan pendapatnya mengenai masalah-masalah yang bisa muncul pada pembahasan keliling dan luas lingkaran.

### 3. Teknik Kerja Kelompok pada Tahap Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran

“Teknik kerja kelompok digunakan oleh guru untuk membantu siswa supaya siswa mampu melakukan kerjasama di dalam kelompok-kelompok yang sengaja dibentuk guna melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika khususnya yang membahas tentang keliling dan luas lingkaran.” Maksudnya, pada teknik ini terdapat tahap penyelesaian masalah dan pengawasan guru dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika yaitu selama kerja kelompok berlangsung pengajar mengamati kerja setiap kelompok secara bergantian dan mengarahkan atau membantu siswa yang sedang mengalami kesulitan.

4. Teknik Pengajuan Pendapat Tertulis pada Tahap Penilaian Proses, Hasil dan Pengaruh Kegiatan pembelajaran

“Teknik pengajuan pendapat tertulis adalah kegiatan evaluasi yang dilakukan dengan menandai pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan pada lembar khusus.” Pada teknik ini guru membagikan lembaran khusus pada siswa kemudian siswa menandai pertanyaan-pertanyaan yang disediakan pada lembaran khusus. Maksudnya, terdapat tahap evaluasi yaitu guru dan siswa melakukan evaluasi dari materi yang sudah diberikan yaitu keliling dan luas lingkaran, sehingga siswa akan lebih memahami materi luas dan keliling lingkaran.

Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran melalui strategi pembelajaran *Partisipatif* adalah:

1. Tahap *Pretest*

Dalam tahapan ini, guru memberikan *pretest* kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana kemampuan komunikasi matematik tersebut. Sebelum *pretest* dilakukan guru memberikan test pengetahuan awal (PAM) dengan tujuan untuk mengklasifikasikan rangking tingkat tinggi hingga tingkat rendah.

2. Tahap pengelompokan

Dalam tahapan kelompok, pengajar memberi peserta didik dalam beberapa kelompok yang heterogen, sehingga memudahkan guru dalam proses pembelajaran:

- a) Peserta didik dipisah ke dalam 6 kelompok
- b) Peserta didik memilih kelompoknya sesuai apa yang diinginkannya
- c) Masing-masing kelompok memisahkan diri

3. Tahap bertukar pendapat

- a) Guru memberikan LKS kepada semua kelompok
- b) Guru meminta siswa berpasang-pasangan untuk mendiskusikan dan mengerjakan LKS tersebut
- c) Guru meminta utusan peserta didik untuk mempresentasikannya di hadapan peserta, kemudian siswa lain mendengarkan dan menanggapi

d) Guru meminta siswa untuk mengidentifikasi kebutuhan, sumber dan kemungkinan hambatan yang dapat terjadi pada permasalahan yang diberikan.

#### 4. Tahap penyelesaian masalah

Dalam tahap ini, untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematik siswa, semua grup dikasih soal tes yang telah dipersiapkan oleh gurunya dengan cara:

- a) Guru memberi permasalahan pada peserta didik dalam bentuk soal yang harus dipecahkan oleh siswa secara berkelompok
- b) Guru mengarahkan siswa untuk saling berdiskusi mengenai permasalahan dalam bentuk soal.

#### 5. Tahap pengawasan Guru

- a) Selama belajar kelompok berlangsung pengajar mengamati kerja setiap kelompok secara bergilir serta mengarahkan atau membantu peserta didik yang mengalami kesulitan.
- b) Pdi akhir pembelajaran kelompok, semua grup diminta perwakilannya untuk menyelesaikan soal-soal yang telah diberikan di papan tulis, dan juga bisa menjelaskan hasil dari pengerjaannya. Sedangkan siswa yang lainnya menanggapi atau menanyakan bila ada yang tidak dimengerti.

#### 6. Tahap Evaluasi

pengajar mengevaluasi peserta didik masing-masing dengan menandai pertanyaan-pertanyaan yang ada pada lembar khusus yang diberikan. kemudian pengajar dan peserta didik mengevaluasi kegiatan pembelajaran dengan menyimpulkan materi yang sudah dipelajari tersebut.

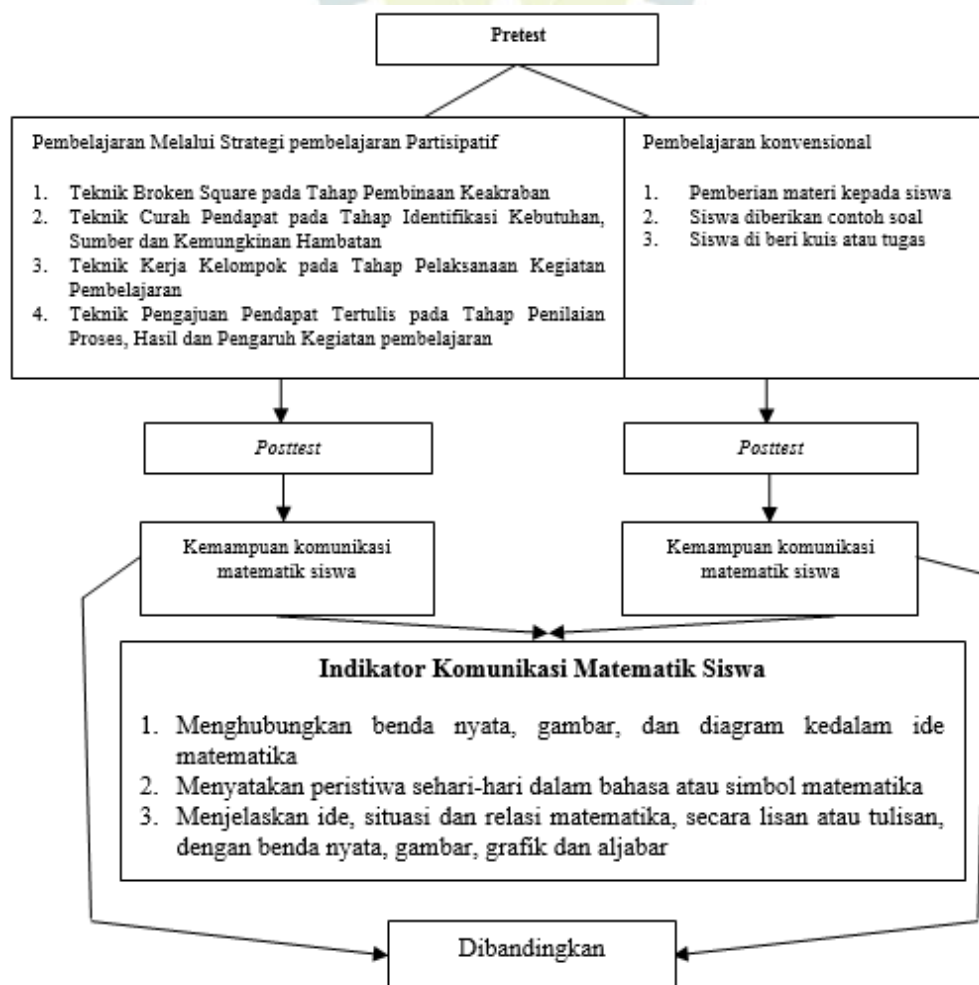
#### 7. Tahap *Posttest*

Setelah siswa diberikan perlakuan, pada tahap ini *posttest* diberikan dalam upaya mengetahui kemampuan komunikasi matematika peserta didik tentang materi yang telah dipelajari.

Sedangkan Pembelajaran Konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan metode ekspositori, Pada metode ini guru ebsagai pusat informasi dengan menyampaikan

seluruh materi dari awal hingga akhir.” guru lebih mendominasi kelas, sedangkan siswa hanya menerima, mendengar, dan mencatat hal yang guru sampaikan. Lalu, guru memberikan soal latihan, kemudian bersama-sama dengan siswa membahas soal latihan tersebut dan diakhiri dengan refleksi.

Namun dengan metode ekspositori ini peserta yang terlibat didalam kegiatan pembelajaran sangatlah sedikit. Selain itu, pengajar juga selalu menekankan siswa untuk mengerjakan soal rutin di akhir pembelajaran. Dengan menggunakan metode ekspositori ini membuat siswa tidak terlibat secara keseluruhan dalam pembelajaran dan siswa pun menjadi pasif dalam pembelajaran. Untuk lebih jelas mengenai kerangka berfikir dalam riset ini, akan ditampilkan pada bentuk Gambar 1.1.



**Gambar 1.1** Kerangka Pemikiran

## H. Hipotesis

Melalui rumusan masalah tersebut, maka hipotesis penelitiannya yaitu: Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematik siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *partisipatif* dan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat Pengetahuan Awal Matematika (PAM) yang kategorinya Tinggi, Sedang, dan Rendah. Adapun hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

1.  $H_0: \mu_1 = \mu_2$ : Tidak terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematik antara siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *partisipatif* dan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat Pengetahuan Awal Matematika (PAM) yang kategorinya Tinggi, Sedang, dan Rendah.
2.  $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ : Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematik antara siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *partisipatif* dan pembelajaran konvensional berdasarkan tingkat Pengetahuan Awal Matematika (PAM) yang kategorinya Tinggi, Sedang, dan Rendah.

