

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Matematika memiliki peran sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan terwujudnya komunikasi secara cermat dan tepat. Matematika tidak hanya sekedar alat bantu berfikir tetapi matematika sebagai wahana komunikasi antar siswa dan guru dengan siswa. Semua orang diharapkan dapat menggunakan bahasa matematika untuk mengkomunikasikan informasi maupun ide-ide yang diperolehnya. Banyak persoalan yang disampaikan dengan bahasa matematika, misalnya dengan menyajikan persoalan atau masalah kedalam model matematika yang dapat berupa diagram, persamaan matematika, grafik dan tabel. Komunikasi matematis merupakan salah satu kompetensi penting yang harus dikembangkan pada setiap topik matematika.

Menurut (Susilawati, 2015:24) pembelajaran merupakan proses pengaturan lingkungan yang diarahkan untuk merubah perilaku siswa ke arah positif dan lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki.

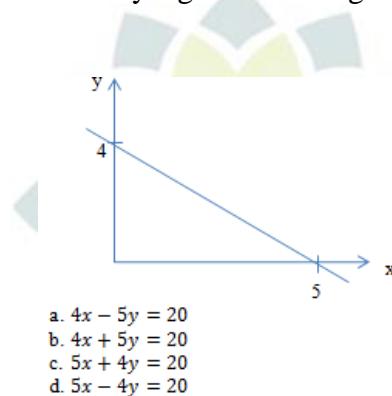
Komunikasi matematis merupakan kemampuan seseorang dalam menyampaikan atau menjelaskan algoritma dan cara unik menyelesaikan masalah; mengonstruksi dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafik, kata-kata dan kalimat, persamaan, tabel, dan sajian secara fisik; memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri. (Heris Hendriana, 2017: 60)

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan memberikan 3 soal komunikasi matematika yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 10 Bandung di kelas VIII E menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah. Dari 26 siswa hasil rata-rata kemampuan matematis siswa sekitar 32,1 dari nilai maksimal 100, jika di persentasikan terdapat 46,2% kemampuan matematis siswa masih di bawah rata-rata. Untuk indikator soal pertama yaitu menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika terdapat 46,15% yang masih di bawah rata-rata. Soal nomor 2 dengan indikator

menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika ke dalam bentuk gambar, grafik dan aljabar dengan hasil persentase 69,23% yang masih di bawah rata-rata. Untuk soal nomor 3 dengan indikator mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan bahasa atau simbol matematika terdapat 92% dari keseluruhan jumlah siswa masih di bawah rata-rata. Penjelasan sebagai berikut.

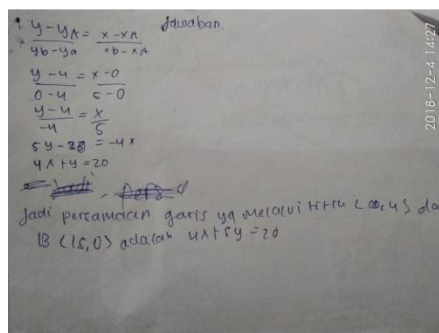
1. Pada soal nomor 1 dengan indikator menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika. Berikut contoh soalnya :

Model matematika manakah yang cocok dengan gambar tersebut? Berikan penjelasan!



**Gambar 1. 1:** Soal Nomor Satu

Soal ini termasuk dalam indikator pertama karena bisa dilihat disana disajikan sebuah gambar, kemudian siswa di tuntut untuk menuangkan gambar tersebut dalam model matematika, artinya siswa dituntut untuk berfikir bagaimana caranya menyelesaikan soal tersebut dengan hanya melihat gambar yang ada. Adapun salah satu dari jawaban siswa untuk soal nomor satu.



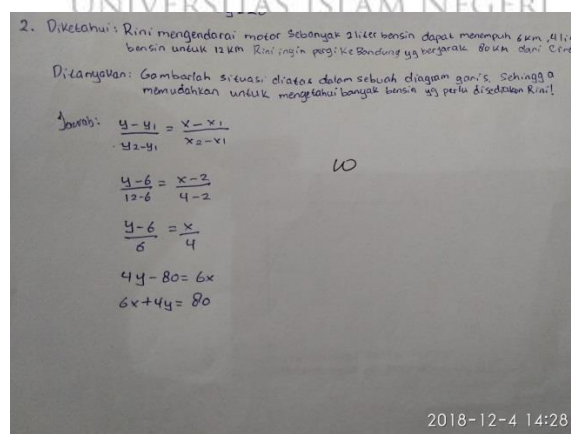
**Gambar 1. 2:** Jawaban Siswa Soal Nomor Satu

Pada Gambar 1. 2 merupakan salah satu jawaban siswa, terlihat bahwa siswa sudah mampu membuat model matematika dengan melihat gambar yang ada, namun disini siswa belum bisa menjawab secara sistematis dengan tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, sehingga siswa bisa menjawab soal dengan menghubungkan gambar ke dalam ide matematika serta menjelaskan alasannya.

2. Pada soal nomor dua dengan indikator menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika ke dalam bentuk gambar, grafik dan aljabar. Contoh soalnya sebagai berikut :

Rini mengendarai motor. Sebanyak dua liter bensin dapat menempuh jarak 6 km, 4 liter bensin untuk 12 km. Rini ingin pergi ke Bandung yang berjarak 80 km dari Cirebon. Gambarlah situasi di atas dalam sebuah diagram garis, sehingga memudahkan untuk mengetahui banyak bensin yang perlu di sediakan Rini !

Perbedaan soal nomor satu dan dua adalah, jika soal pertama menuntut siswa untuk berfikir bagaimana menuangkan ide matematika dengan melihat gambar yang disajikan. Untuk soal nomor dua kebalikannya, menuntut siswa berfikir bagaimana caranya menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika ke dalam bentuk gambar, grafik dan aljabar. Adapun salah satu jawaban untuk soal nomor dua adalah sebagai berikut.



**Gambar 1. 3:** Jawaban siswa nomor dua

Pada gambar 1.3 merupakan salah satu jawaban siswa. Terlihat bahwa siswa belum mampu menjelaskan ide, situasi ke dalam gambar. Dalam gambar

tersebut siswa hanya menjawab yang diketahui, yang ditanyakan namun belum mampu menjelaskan dalam bentuk gambar.

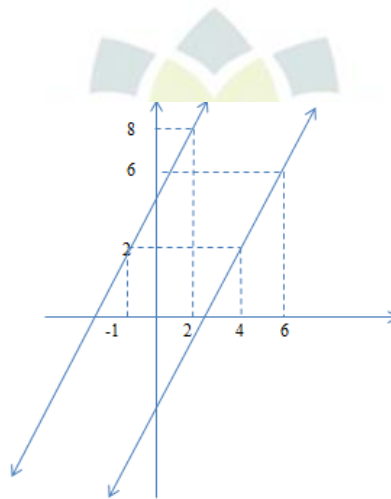
3. Pada soal nomor tiga mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dengan bahasa atau simbol matematika.

Soalnya sebagai berikut :

Perhatikan gambar di bawah ini !

a. Apakah kedua garis tersebut sejajar? Jelaskan alasanmu!

b. Dua buah garis dikatakan sejajar jika memenuhi syarat seperti apa ? jelaskan alasanmu!



**Gambar 1. 4** Soal nomor tiga

Berbeda dengan soal nomor satu dan dua, untuk soal nomor tiga siswa dituntut untuk mengekspresikan konsep matematika dengan bahasa sendiri, jadi bukan hanya menjawab secara algoritma, namun lebih dari itu harus bisa menjelaskan menggunakan bahasa sendiri sesuai dengan konsep yang telah dipahami oleh siswa.

Untuk soal nomor tiga, hampir 80% siswa tidak bisa menjawab dengan tepat. Siswa hanya menuliskan yang diketahui, ditanyakan.

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa terdapat 46,2% kemampuan matematis siswa masih rendah dan memerlukan penelitian yang harus ditindaklanjuti.

Menurut hasil wawancara dengan guru matematika yang berada di SMP Muhammadiyah 10 Bandung mengatakan bahwa kebanyakan siswa kurang

percaya diri di saat belajar matematika. Mereka lebih antusias dalam mendengarkan guru menjelaskan materi dibandingkan dengan harus kedepan mengerjakan soal yang telah diberikan. Ketidakpercayaan diri yang dimiliki oleh seseorang disebut *Self-Efficacy*.

Menurut (Pudjiastuti, 2012:105) merupakan keyakinan yang dimiliki oleh seseorang untuk mengatur dan melakukan berbagai tindakan yang diperlukan untuk mencapai keinginannya.

Sedangkan Bandura (Cahyono & Budiarto, 2016 : 560) *self-efficacy* adalah keyakinan seseorang individu terhadap kemampuan yang dimiliki guna tercapainya tujuan.

Salah satu model yang dipandang dapat mengoptimalkan kemampuan belajar siswa dan dapat mengakomodasi perbedaan individual (*aptitude*) adalah model pembelajaran *ATI (Aptitude Treatment Interaction)*. Nurdin, Syafruddin (2005:39) menyatakan, *ATI (Aptitude Treatment Interaction)* merupakan suatu model yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran (*treatment*) yang efektif digunakan untuk siswa tertentu sesuai dengan karakteristik kemampuannya. Ciri khusus dari *ATI (Aptitude Treatment Interaction)* adalah memberikan perlakuan (*treatment*) yang cocok dengan perbedaan kemampuan sikap (*aptitude*) siswa, yaitu perlakuan (*treatments*) yang secara optimal dan efektif diterapkan untuk siswa yang berbeda tingkat kemampuannya.

Selain model pembelajaran *ATI*, diperlukan juga strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika. Strategi konflik kognitif dapat diterapkan pada saat pembelajaran menggunakan *ATI*. Karena dalam strategi ini, peserta didik dilatih untuk belajar sesuai dengan kemampuannya selama proses pembelajaran di kelas berlangsung, sehingga siswa dapat membangun pemahaman materinya sendiri agar lebih baik.

Pada model pembelajaran langsung, peserta didik diasumsikan memiliki kemampuan yang sama. Padahal kenyataannya, keadaan peserta didik dalam satu kelas mempunyai kemampuan yang heterogen. Ada diantara mereka yang cepat tanggap menerima materi yang disampaikan oleh guru, tetapi ada pula yang lambat menerimanya. Kelompok peserta didik yang cepat menerima materi akan

merasa jenuh jika guru menjelaskan kembali materi kepada peserta didik yang lambat dan belum mengerti atas apa yang disampaikan guru. Dan sebaliknya, peserta didik yang lambat akan kewalahan jika guru terus melanjutkan penyampaian materi tanpa memperhatikan mereka yang lambat dalam menerima materi. Oleh karena itu diperlukan adanya inovasi dalam pembelajaran yang memperhatikan keragaman individu, khususnya perbedaan dari segi kemampuan peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti bermaksud untuk melakukan suatu penelitian dalam bentuk penelitian quasi eksperimen dengan judul **“Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan *Self-Efficacy* Siswa Dengan Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) Berbasis Konflik Kognitif” (Penelitian Kuasi Eksperimen di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Bandung) ”.**

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara yang menggunakan Pembelajaran ATI (*Aptitude Treatment Interaction*) berbasis konflik kognitif dan Pembelajaran *Konvensional*?
2. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berbasis konflik kognitif lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan Pembelajaran *Konvensional*?
3. Apakah peningkatan *Self-Efficacy* siswa yang menggunakan pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berbasis konflik kognitif lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?
4. Bagaimanakah hambatan siswa dalam menyelesaikan soal-soal komunikasi matematis dalam pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berbasis konflik?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang di paparkan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini secara umum adalah memperoleh informasi mengenai peningkatan kemampuan komunikasi dan *self-efficacy* siswa dengan pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI)

Secara khusus penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui

1. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berbasis konflik kognitif dan model pembelajaran *konvensional* .
2. Perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara yang menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berbasis konflik kognitif dan model pembelajaran *konvensional* .
3. Perbedaan Peningkatan *Self-Efficacy* bagi siswa yang menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berbasis konflik kognitif dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

### **D. Kegunaan Penelitian**

1. Bagi Siswa : Model pembelajaran ATI berbasis konflik kognitif diharapkan dapat menambah variasi dalam kegiatan belajar mengajar sehingga siswa tertarik, termotivasi untuk belajar matematika, dan diharapkan mampu meningkatkan kemampuan dalam memahami konsep-konsep matematika dan kemampuan komunikasi matematika siswa.
2. Bagi Guru : Dengan diadakannya penelitian ini, guru dapat menjadikan penelitian ini sebagai salah satu rujukan alternatif model pembelajaran dalam memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran di kelas sehingga permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh guru, siswa dan lain sebagainya dapat dikurangi.
3. Bagi peneliti : Sebagai acuan bagi peneliti untuk mempelajari dan mengetahui lebih lanjut tentang prosedur penelitian serta bahan bagi peneliti lain yang meneliti hal-hal yang relevan dengan penelitian ini.
4. Bagi Pembaca : Diharapkan bisa menjadi bahan acuan dan gambaran untuk melaksanakan pembelajaran matematika yang lebih baik.

## **E. Batasan Masalah**

Agar penelitian tidak terlalu meluas, serta lebih efektif, efisien, dan terarah, maka diperlukan pembatasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Bandung
2. Materi yang disampaikan adalah materi kelas VIII semester Genap pada pokok bahasan Lingkaran.
3. Peneliti menggunakan pembelajaran ATI berbasis konflik kognitif dan model pembelajaran konvensional pada pelaksanaan pembelajaran.
4. Indikator yang diamati adalah kemampuan komunikasi dalam bidang mata pelajaran Matematika.

## **F. Kerangka Pemikiran**

Lingkaran merupakan salah satu materi di kelas VIII semester genap, salah satu kompetensi dasarnya adalah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya. Materi ini dipilih karena dilihat dari indikator-indikatornya yang mendukung siswa untuk berfikir sesuai dengan kemampuan komunikasi matematis. Karena materi lingkaran ini mencakup 3 indikator dalam komunikasi matematis yaitu *Drawing*, *Written text*, dan *Mathematical expression*.

Kemampuan komunikasi matematis siswa sangatlah penting selain untuk mengetahui dan menyelesaikan soal-soal matematika, siswa juga dapat mengomunikasikan simbol-simbol matematika dengan lisan maupun tulisan.

Menurut (Guerreiro, 2008), Komunikasi matematika merupakan alat untuk menginformasikan pengetahuan matematika. Menurut (Musfiqon, 2012:16) “Komunikasi merupakan kegiatan seseorang atau lebih untuk saling bertukar ide atau gagasan dari individu ke individu lain.”

Indikator kemampuan komunikasi matematis dikemukakan Kementrian Pendidikan Ontario tahun 2005 sebagai berikut :

- a) *Written text*, yaitu membrikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan menggunakan lisan, tulisan, konkret, grafik, dan aljabar, menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika



yang telah dipelajari, mendengarkan, mendiskusikan, dan menulis tentang matematika, membuat konjektur, menyusun argumen dan generalisasi.

b) *Drawing*, yaitu merefleksikan benda-benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide-ide matematika.

c) *Mathematical Expressions*, yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

Selain membahas dan meneliti mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa, peneliti juga akan membahas dan meneliti sikap siswa yaitu *self-efficacy* siswa. Albert Bandura dalam buku *Self-efficacy The Exercise of Control* (1997:3), mendefinisikan konsep *self efficacy* sebagai keyakinan terhadap kemampuan untuk melakukan berbagai tindakan untuk mencapai keinginan.

Dalam proses pembelajaran matematika, guru hendaknya mampu memberikan dorongan untuk memunculkan aspek afektif dalam menyelesaikan masalah/soal matematika. Salah satu aspek afektif itu adalah *Self-efficacy*. *Self-efficacy* merupakan pandangan seseorang terhadap kemampuan dirinya.

Dalam (Soemarmo, 2017: 213-214). Indikator *self-efficacy* meliputi:

1. Dapat mengatasi masalah yang dihadapi
2. Yakin atas keberhasilan dirinya
3. Mampu menghadapi tantangan.
4. Berani mengambil resiko atas keputusan yang diambilnya.
5. Mampu berkomunikasi dengan oranglain.
6. Tangguh atau tidak mudah menyerah.

Salah satu model pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berbasis konflik kognitif.

langkah-langkah pada model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada pokok bahasan lingkaran sebagai berikut:

1. Treatment awal

Pemberian perlakuan (*treatment*) awal terhadap siswa dengan menggunakan *aptitude testing*, perlakuan pertama ini dimaksudkan untuk menentukan dan menetapkan klasifikasi kelompok siswa berdasarkan tingkat

kemampuan (*aptitude/ability*), dan sekaligus juga untuk mengetahui potensi kemampuan masing-masing siswa dalam menghadapi informasi/pengetahuan atau kemampuan yang baru.

## 2. Pengelompokkan siswa

Pengelompokkan siswa yang didasarkan pada hasil *aptitude testing*. Siswa di dalam kelas diklasifikasi menjadi tiga kelompok yang terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.

## 3. Memberikan perlakuan

Siswa yang berkemampuan “tinggi” diberikan perlakuan (*treatment*) berupa *self-learning* (belajar secaramandiri) melalui modul/buku paket. Siswa yang memiliki kemampuan “sedang” diberikan pembelajaran secara kelompok. Sedangkan kelompok siswa yang berkemampuan “rendah” diberikan perlakuan/*treatment* dalam bentuk pembelajaran terbimbing yang secara intensif dengan menggunakan strategi konflik kognitif. Adapun langkah-langkah strategi konflik kognitif sebagai berikut.

- Menganalisis pengetahuan yang sudah ada pada siswa dengan cara memberikan beberapa pertanyaan

Contoh pertanyaan : “apakah yang dimaksud dengan lingkaran?”

- Menantang siswa dengan informasi yang berlawanan, untuk mengukur pemahaman siswa.
- Mengevaluasi perubahan konsep antara ide-ide siswa yang sudah ada dengan informasi yang terbaru.

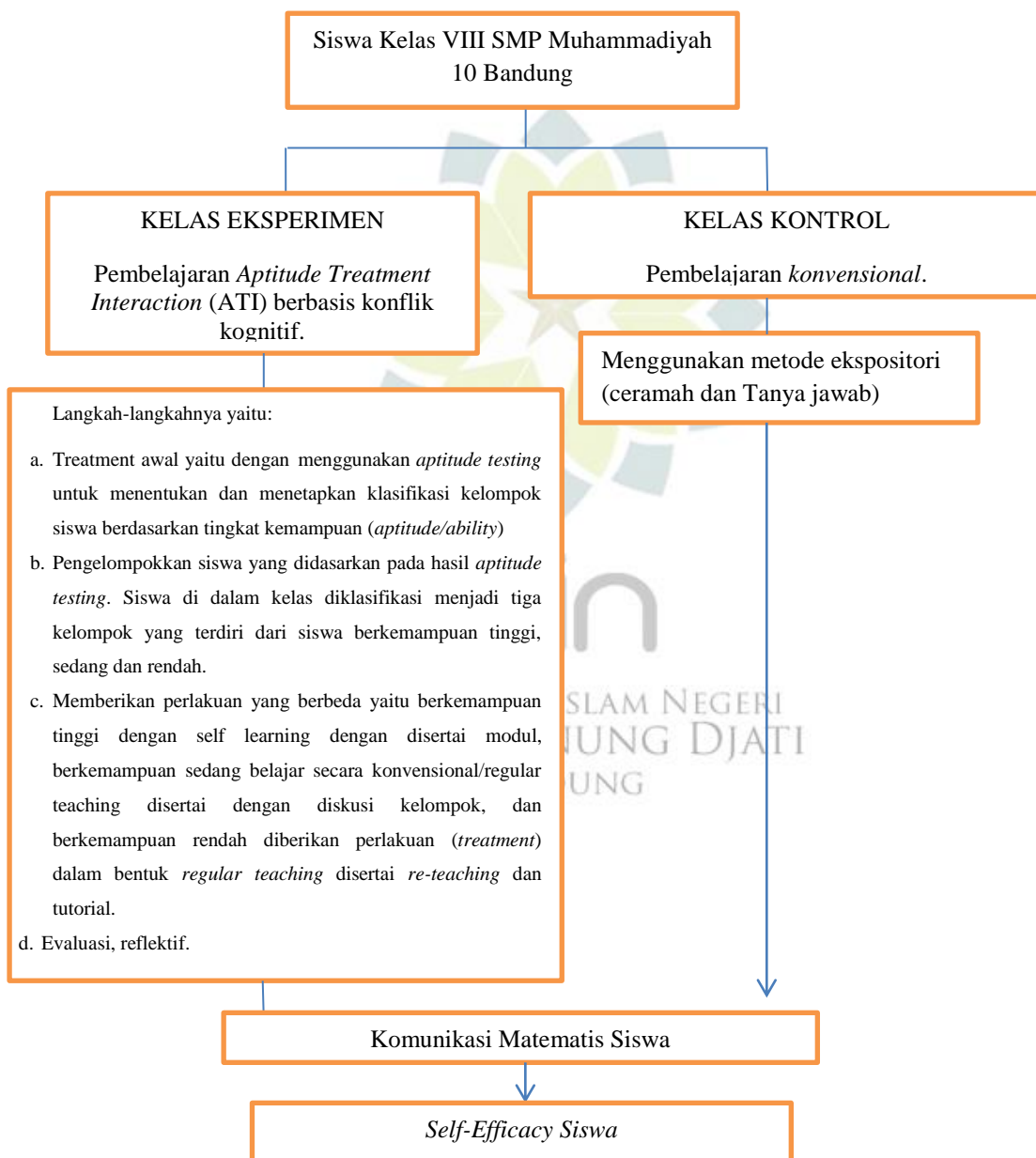
ditangani oleh guru disertai dengan tutorial dengan materi yang diberikan mengenai sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya.

## 4. *Achievement-Test*

Di akhir setiap pelaksanaan, uji coba dilakukan dalam penelitian prestasi akademik/hasil belajar setelah diberikan perlakuan/*treatment* pembelajaran kepada masing-masing kelompok yang sesuai dengan kemampuan siswa (tinggi, sedang, rendah) melalui beberapa kali uji coba dan perbaikan serta revisi (dalam rentang

waktu yang sudah dijadwalkan), diadakan Achievement Test untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap apa yang sudah dipelajarinya (*Posttest*).

Dalam penelitian ini menggunakan dua kelas yang terdiri dari satu kelas eksperimen dengan pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berbasis konflik kognitif dan satu kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Bila disajikan dalam skema, kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 1.5.



**Gambar 1.5:** Kerangka Berpikir

## G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diajukan, terdapat beberapa hipotesis yang sesuai dengan rumusan masalah.

1. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis bagi siswa yang menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berbasis konflik kognitif dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hipotesis Statistik yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_A \leq \mu_B$$

$$H_1 : \mu_A > \mu_B$$

Keterangan:

$H_0$  = peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berbasis konflik kognitif tidak lebih baik dibanding pembelajaran konvensional

$H_1$  = peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berbasis konflik kognitif lebih baik dibanding pembelajaran konvensional

$\mu_A$  = skor rata-rata peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen matematis mahasiswa kelas eksperimen

$\mu_B$  = skor rata-rata peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas kontrol

2. Peningkatan *Self-Efficacy* siswa yang menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berbasis konflik kognitif lebih baik dibandingkan dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hipotesis Statistik yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_A \leq \mu_B$$

$$H_1 : \mu_A > \mu_B$$

Keterangan:

- $H_0$  = peningkatan *self-efficacy* siswa yang menggunakan pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berbasis konflik kognitif tidak lebih baik dibanding pembelajaran konvensional
- $H_1$  = peningkatan *self-efficacy* siswa yang menggunakan pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berbasis konflik kognitif lebih baik dibanding pembelajaran konvensional
- $\mu_A$  = skor rata-rata peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen matematis mahasiswa kelas eksperimen
- $\mu_B$  = skor rata-rata peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas kontrol

## H. Penelitian Yang Relevan

Berikut adalah hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Wildan Solihan dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa” dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian adalah model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) berdasarkan hasil perhitungan Dari hasil perhitungan uji  $t$  pada, diperoleh nilai  $t_{hitung} = 3.12$  dan  $t_{tabel} = 1.998$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima., sehingga penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian yang dilakukan oleh Wildan Solihan memiliki kesamaan dengan skripsi peneliti, yakni dari segi penggunaan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) pada matematika untuk meningkatkan ranah kognitif siswa. Perbedaannya adalah pada penelitian yang dilakukan oleh Wildan Solihan ranah kognitifnya adalah kemampuan pemecahan masalah. Sedangkan peneliti menggunakan strategi konflik kognitif dan ranah kognitifnya kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Fahrul Basir dan Karmila dengan judul “Keefektifan Strategi Konflik Kognitif Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa” dengan hasil penelitian : a) rata-rata peningkatan pemahaman konsep sebesar 0,84, atau berada pada klasifikasi tinggi b) Skor

rata-rata pemahaman konsep setelah penerapan strategi konflik kognitif yaitu sebesar 86,46, c) ketuntasan siswa terhadap pemahaman konsep mencapai 87,50%, d) skor rata-rata aktivitas siswa sebesar 3,74 atau berada pada kategori sangat baik, e) respon siswa sebesar 3,65 atau berada pada kategori positif. Peningkatan pemahaman konsep geometri dimensi tiga siswa kelas X SMA Negeri 16 Makassar setelah penerapan strategi konflik kognitif sebesar 0,84. Penelitian yang dilakukan oleh Fahrul Basir dan Karmila memiliki kesamaan dengan skripsi peneliti, yakni dari segi penggunaan strategi pembelajaran konflik kognitif pada matematika untuk meningkatkan ranah kognitif siswa. Perbedaannya adalah pada penelitian yang dilakukan oleh Fahrul Basir dan Karmila ranah kognitifnya adalah kemampuan pemahaman konsep matematika. Sedangkan peneliti menggunakan strategi konflik kognitif dan ranah kognitifnya kemampuan komunikasi matematis siswa.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Irma Fitri dalam jurnalnya yang berjudul *Self-Efficacy Terhadap Matematika Melalui pendekatan Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dengan hasil penelitian nilai  $t_{hitung} = 8,25$  dengan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan *self-efficacy* siswa yang belajar menggunakan pendekatan ATI dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada kelompok rendah. Pada kelompok sedang diperoleh nilai  $t_{hitung} = 11,98$  dengan kesimpulan terdapat perbedaan perbedaan *self-efficacy* siswa yang belajar menggunakan pendekatan ATI dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada kelompok sedang. Sehingga pada kelompok tinggi diperoleh nilai  $t_{hitung} = 3,57$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan perbedaan *self-efficacy* siswa yang belajar menggunakan pendekatan ATI dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada kelompok tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Irma Fitri memiliki kesamaan dengan skripsi peneliti, yakni dari segi penggunaan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* pada matematika untuk meningkatkan ranah afektif siswa yaitu *Self-Efficacy*.



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG