

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Penelitian

Pada tahap awal matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian pengalaman itu diproses dan diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampailah pada suatu kesimpulan berupa konsep-konsep matematika. Agar konsep-konsep matematika yang telah terbentuk dapat dipahami oleh setiap orang, dan dapat dengan mudah dimanipulasi secara tepat, maka dibuatlah notasi dan istilah yang cermat melalui kesepakatan bersama secara global (universal), yang kemudian dikenal sebagai bahasa matematika (Suherman, dkk., 2001a).

Ruseffendi (dalam Suherman, dkk., 2001a) mengemukakan bahwa matematika merupakan ilmu terstruktur yang terorganisasikan. Hal itu dikarenakan mempelajari matematika dimulai dari unsur yang tidak didefinisikan, kemudian berlanjut pada unsur yang didefinisikan, aksioma atau postulat dan berakhir pada teorema. Konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana hingga konsep yang lebih kompleks. Oleh karena itu dalam matematika terdapat materi prasyarat sebagai dasar untuk memahami konsep selanjutnya. Materi prasyarat harus benar-benar dikuasai agar dapat memahami konsep selanjutnya (Suherman, dkk., 2001a).

Sementara menurut Johnson dan Rising (dalam Suherman, dkk., 2001a) matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, dan pembuktian yang logis. Masih menurut Johnson dan Rising, matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, akurat, dan representasinya berupa simbol, serta lebih menekankan bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi.

Berdasarkan karakteristik matematika sebagaimana dinyatakan di atas, maka pembelajaran matematika di sekolah seharusnya menyiapkan kondisi siswa agar mampu menguasai konsep-konsep yang akan dipelajari mulai dari yang paling sederhana hingga yang lebih kompleks. Pada hakikatnya, pembelajaran menurut

Suherman (2008) adalah kegiatan guru dalam membelajarkan siswa, ini berarti bahwa proses pembelajaran adalah membuat atau menjadikan siswa dalam kondisi belajar. Misalnya, seorang siswa yang akan mempelajari luas daerah layang-layang haruslah mempelajari mulai dari konsep luas daerah persegi panjang agar memudahkan serta membantu dalam menemukan luas daerah layang-layang.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Depdiknas (2007) adalah:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan, dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

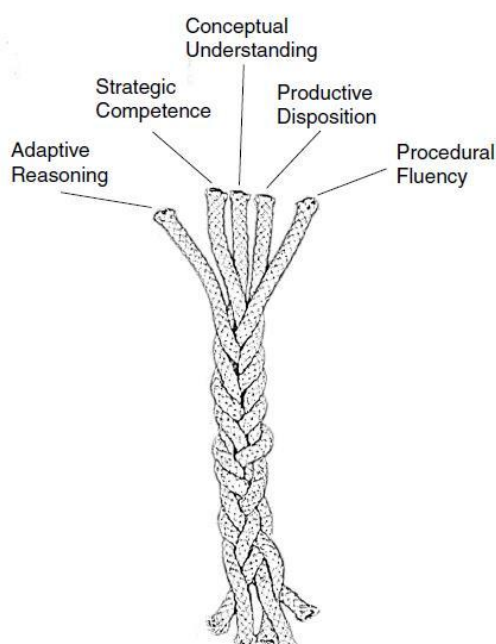
Berkaitan dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan dalam matematika, Sumarmo (dalam Hulukati, 2005) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika pada hakikatnya mempunyai dua arah pengembangan yaitu untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan masa yang akan datang. Kebutuhan masa kini yang dimaksud adalah bahwa pembelajaran matematika mengarah pada pemahaman konsep-konsep yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. Artinya, kebutuhan di masa yang akan datang adalah pembelajaran matematika yang memberikan kemampuan nalar yang logis, sistematis, kritis, dan cermat serta berpikir objektif dan terbuka. Dalam hal ini kemampuan tersebut sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari

serta untuk menghadapi masa depan yang selalu berubah. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika haruslah mengembangkan proses dan keterampilan berpikir siswa yang terdiri dari berpikir tingkat rendah maupun berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking*) yang diperlukan untuk pengembangan diri siswa di kemudian hari kelak.

Hal tersebut juga didukung oleh Jeremy Kilpatrick, Jane Swafford, dan Bradford Findell (2001) yang mengembangkan dan mempublikasikan *mathematics proficiency* (kecakapan matematis) dalam bukunya berjudul *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics* melalui *National Research Council* (NRC) di Amerika Serikat, yaitu:

*The mathematics students need to learn today is not the same mathematics that their parents and grandparents needed to learn. When today's students become adults, they will face new demands for mathematical proficiency that school mathematics should attempt to anticipate. Moreover, mathematics is a realm no longer restricted to a select few. All young Americans must learn to think mathematically, and they must think mathematically to learn.* (hlm. 1)

Wood dkk. (dalam Laswadi, 2015) juga menyatakan bahwa potensi matematika sebagai ilmu berpeluang untuk meningkatkan kesadaran terhadap masalah sosial serta mengubah masyarakat menjadi lebih baik. Dengan demikian, kecakapan matematis merupakan potensi sumber daya manusia yang harus dikembangkan dalam rangka memajukan bangsa. Adapun kecakapan matematis yang dikembangkan oleh Kilpatrick dkk. (2001) dapat dilihat pada gambar berikut:



Humam Nuralam, 2017

PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE INKUIRI MODEL ALBERTA TERHADAP KOMPETENSI STRATEGIS DAN DISPOSISI PRODUKTIF MATEMATIS SISWA SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### Gambar 1.1. *Intertwined Strands of Proficiency*

Berdasarkan paparan di atas mengenai tujuan pembelajaran matematika serta potensi kecakapan matematis, maka dalam hal ini penulis bermaksud untuk memfokuskan diri pada penelitian mengenai *strategic competence* dan *productive disposition*. *Strategic competence* atau kompetensi strategis matematis adalah kemampuan siswa dalam memformulasikan, merepresentasikan, serta menyelesaikan permasalahan matematika (Kilpatrick, dkk., 2001). Sementara menurut Meyer (

dalam Dirgantoro, 2014) berpendapat bahwa kompetensi strategis matematis adalah kemampuan yang lebih menekankan kemahiran siswa dalam berstrategi, yaitu kemampuan untuk menentukan strategi yang paling efektif dalam memecahkan suatu masalah matematis. Hal tersebut memiliki pengaruh positif terhadap pernyataan Hanantijo (2011) yaitu strategi yang tepat harus diaplikasikan untuk meraih keberhasilan melalui pemanfaatan peluang-peluang yang ada pada lingkungan bisnis yang bergerak cepat dan semakin kompetitif.

Upaya pendidikan Indonesia untuk meningkatkan kompetensi strategis matematis dapat terlihat dalam implementasi pada soal Ujian Nasional (UN), yaitu:

Taman berbentuk trapesium sama kaki dengan panjang sisi-sisi sejajarnya  $(x + 4)$  m dan  $(3x + 2)$  m. Jika jarak kedua garis sejajar  $2x$  m dan luas taman  $180 \text{ m}^2$ , keliling taman adalah ...

A. 54 m  
B. 56 m  
C. 65 m  
D. 69 m

### Gambar 1.2. Soal Ujian Nasional Tahun 2006

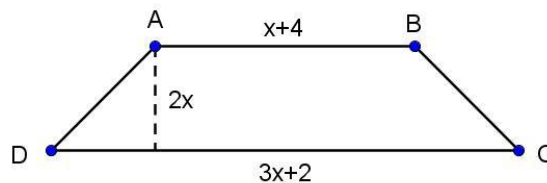
Sebuah belahketupat KLMN dengan diagonal  $KM = 24$  cm. Jika luas belahketupat  $384 \text{ cm}^2$ , keliling belahketupat tersebut adalah ....

A. 16 cm  
B. 20 cm  
C. 32 cm  
D. 80 cm

### Gambar 1.3. Soal Ujian Nasional Tahun 2013

Terlihat dari 2 soal di atas, untuk menyelesaikannya dibutuhkan kompetensi strategis matematis dan pengetahuannya.

1. Pada soal Gambar 1.2. diperlukan tiga indikator kompetensi strategis matematis dalam menyelesaikannya, yaitu:
  - a. Merepresentasikan masalah



- b. Merumuskan masalah menjadi masalah matematis

**Diketahui:**

Panjang sisi atas trapesium =  $(x + 4)$  m

Panjang sisi bawah trapesium =  $(3x + 2)$  m

Tinggi trapesium =  $2x$  m

Luas daerah trapesium =  $180 \text{ m}^2$

**Ditanyakan:**

Keliling trapesium

**Pemodelan matematis:**

Luas daerah trapesium =  $\frac{1}{2} \times (\text{sisi atas} + \text{sisi bawah}) \times \text{tinggi}$

$$180 = \frac{1}{2} \times [(x + 4) + (3x + 2)] \times 2x$$

$$180 = \frac{1}{2} \times (4x + 6) \times 2x$$

$$180 = \frac{1}{2} \times (8x^2 + 12x)$$

$$180 = 4x^2 + 6x$$

$$180 - 180 = 4x^2 + 6x - 180$$

$$0 = 4x^2 + 6x - 180$$

- c. Menyelesaikan masalah menggunakan konsep dan prosedur yang tepat

$$0 = 4x^2 + 6x - 180$$

$$x_{1,2} = \frac{-6 \pm \sqrt{6^2 - 4(4)(-180)}}{2(4)} = \frac{-6 \pm \sqrt{2916}}{8} = \frac{-6 \pm 54}{8}$$

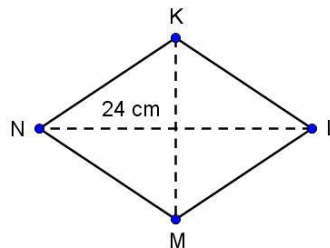
$$x_1 = \frac{-6 + 54}{8} = 6 \quad x_2 = \frac{-6 - 54}{8} = -7,5 \text{ (tidak memenuhi)}$$

Sehingga diperoleh:

- 1) Panjang sisi atas trapesium =  $(x + 4) \text{ m} = (6 + 4) \text{ m} = 10 \text{ m}$   
 Panjang sisi bawah trapesium =  $(3x + 2) \text{ m} = (18 + 2) \text{ m} = 20 \text{ m}$   
 Tinggi trapesium =  $2x \text{ m} = 2(6) \text{ m} = 12 \text{ m}$   
 Panjang sisi miring trapesium =  $\sqrt{(12)^2 + (5)^2} = 13 \text{ m}$
- 2) Keliling trapesium = jumlah semua sisi trapesium  
 Keliling trapesium =  $10 \text{ m} + 13 \text{ m} + 20 \text{ m} + 13 \text{ m} = 56 \text{ meter}$

2. Pada soal Gambar 1.3. diperlukan tiga indikator kompetensi strategis matematis dalam menyelesaikannya, yaitu:

a. Merepresentasikan masalah



b. Merumuskan masalah menjadi masalah matematis

**Diketahui:**

Panjang diagonal<sub>1</sub> belah ketupat KLMN = 24 cm

Luas daerah belah ketupat KLMN = 384 cm<sup>2</sup>

**Ditanyakan:**

Keliling belah ketupat KLMN

**Pemodelan matematis:**

Luas daerah belah ketupat KLMN =  $\frac{1}{2}$  x diagonal<sub>1</sub> x diagonal<sub>2</sub>

$$384 = \frac{1}{2} \times 24 \times \text{diagonal}_2$$

$$384 = 12 \times \text{diagonal}_2$$

$$\frac{384}{12} = \text{diagonal}_2$$

- c. Menyelesaikan masalah menggunakan konsep dan prosedur yang tepat

$$\frac{384}{12} = \text{diagonal}_2$$

$$32 = \text{diagonal}_2$$

Sehingga diperoleh:

- 1) Panjang sisi belah ketupat KLMN =  $\sqrt{(12)^2 + (16)^2} = 20$  cm
- 2) Keliling belah ketupat KLMN = jumlah semua sisi belah ketupat KLMN  
 Keliling belah ketupat KLMN = 20 cm + 20 cm + 20 cm + 20 cm  
 Keliling belah ketupat KLMN = 80 cm

Pengembangan kemampuan matematis siswa selain didasarkan pada aspek kognitif juga memerlukan aspek afektif yang mendukung. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (dalam Tandililing, 2011) mengemukakan peranan penting aspek afektif dan kognitif dalam pembelajaran matematika, yakni kedua aspek tersebut secara simultan sangat berpengaruh terhadap pencapaian prestasi belajar siswa. Salah satu aspek afektif yang memiliki peranan penting dalam pembelajaran matematika adalah disposisi produktif matematis.

*Productive disposition* atau disposisi produktif matematis adalah kecenderungan untuk memandang matematika sebagai sesuatu yang masuk akal, menganggap matematika sebagai sesuatu yang berguna dan berharga, yakin bahwa upaya yang gigih dalam mempelajari matematika bukan suatu yang sia-sia, dan melihat diri sendiri sebagai seorang pembelajar matematika yang efektif dan juga pelaku matematika (Kilpatrick, dkk., 2001). Sementara menurut NCTM (dalam Yonandi, 2011) mengemukakan bahwa disposisi matematis menunjukkan rasa percaya diri, ekspektasi dan metakognisi, gairah dan perhatian serius dalam belajar matematika, kegigihan dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah, rasa ingin tahu yang tinggi, serta kemampuan berbagi pendapat dengan orang lain. Kilpatrick dkk. (2001, hlm. 131) berpendapat bahwa “*a productive disposition*

*develops when the other strands do and helps each of them develop. For example, as students build strategic competence in solving nonroutine problems, their attitudes and beliefs about themselves as mathematics learners become more positive*". Artinya, apabila siswa mampu membangun kompetensi strategis matematis, maka akan memberikan dampak yang lebih positif terhadap disposisi produktif matematis.

Namun berdasarkan studi pendahuluan di salah satu SMP di Kota Bandung yang dilakukan, penulis menemukan bahwa masih rendahnya kompetensi strategis matematis siswa. Hal tersebut terbukti ketika penulis melakukan observasi pembelajaran di dalam kelas, siswa cenderung menghafal rumus matematika yang telah diberikan, sehingga ketika guru memberikan soal yang berbeda dengan konsep yang sama, para siswa mengalami kesulitan. Penulis menduga bahwa kompetensi strategis matematis yang dimiliki oleh siswa masih rendah. Hal tersebut dikarenakan ketika pembelajaran di kelas siswa hanya menerima konsep matematika saja, bukan dengan menemukan sendiri mengenai konsep matematika.



**Gambar 1.4. Studi Pendahuluan di salah satu SMP di Kota Bandung**

Kemudian penulis juga menemukan masih rendahnya kebermaknaan matematika bagi siswa. Pada saat pembelajaran di dalam kelas beberapa siswa ada yang mengeluh, bosan, mengantuk, sehingga mereka tidak memperhatikan pembelajaran. Mencermati kondisi ini, penulis menduga siswa belum memiliki sikap positif terhadap matematika atau disposisi produktif matematis. Padahal matematika memiliki hubungan yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, seperti berbelanja, berdagang, merancang bangunan, dan kegiatan perbankan.



Selain melaksanakan observasi pembelajaran, hasil tes kompetensi strategis matematis siswa yang dilakukan oleh penulis yaitu diperoleh hasil bahwa 0,2% dari seluruh siswa mampu merumuskan masalah menjadi masalah matematis, 1,7% merepresentasikan masalah, dan 0,07% menyelesaikan masalah menggunakan konsep dan prosedur yang tepat. Hal tersebut menunjukkan bahwa kompetensi strategis matematis siswa masih rendah atau dibawah rata-rata.

Dalam perkembangan kognitif siswa, terdapat dua faktor yang mempengaruhi yaitu faktor internal dan eksternal. Kedua faktor tersebut menurut Ruseffendi (dalam Tamalene, 2010) mencakup kecerdasan siswa, bakat siswa, kemampuan belajar, minat siswa, model penyajian materi, pribadi dan sikap guru, suasana belajar, kompetensi guru, serta kondisi masyarakat luas. Dengan demikian faktor-faktor tersebut sangat berpengaruh terhadap perkembangan kognitif seseorang terutama faktor eksternal. Salah satunya adalah aktivitas guru dalam menciptakan proses pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar mengajar, sehingga muncul motivasi dalam diri siswa untuk belajar. Hal tersebut didukung oleh NCTM (dalam Aisah, 2015) yang berpendapat bahwa praktik pembelajaran matematika agar beralih dari pembelajaran yang bersifat *teacher centered* ke pembelajaran yang bersifat *student centered*, dan mengubah para siswa yang sebelumnya merupakan pembelajar yang pasif (*passive learners*) menjadi siswa pembelajar yang aktif (*active learners*).

Sebagai sosok yang paling berpengaruh dalam pembelajaran di kelas, guru matematika mempunyai peranan yang cukup strategis dalam proses pembelajaran di kelas. Salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh setiap guru matematika adalah kemampuan menguasai dan menggunakan berbagai metode pembelajaran, di samping menguasai materi matematika itu sendiri. Hal ini sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Wahyudin (1999) bahwa kemampuan para guru matematika menggunakan berbagai metode atau pendekatan dengan tepat dan benar dalam mengajar, dapat mempengaruhi tingkat penguasaan siswa dalam matematika itu sendiri.

Salah satu metode pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah metode Inkuiri Model Alberta. Menurut Donham (dalam Alberta Learning, 2004), metode

Inkuiri Model Alberta adalah metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses penyelidikan atau pemecahan masalah melalui beberapa tahap yaitu merencanakan (*planning*), mengingat kembali (*retrieving*), menyelesaikan (*processing*), mencipta (*creating*), memberi dan menerima (*sharing*), dan mengevaluasi (*evaluating*). Pada tahap perencanaan, siswa diarahkan agar dapat membuat atau menyusun perencanaan penyelesaian berdasarkan data yang terdapat dalam soal. Kemudian pada tahap kedua dalam kegiatan mengingat kembali, siswa melakukan aktivitas dengan menggali konsep-konsep matematika yang telah dipelajari sebelumnya. Dalam tahap ini, siswa harus mampu memeriksa rencana yang telah disusun dengan data yang terdapat pada soal, apakah sudah cukup atau belum. Selanjutnya, apabila data yang terkumpul sudah cukup, kegiatan selanjutnya adalah tahap penyelesaian. Pada tahap penyelesaian, siswa diarahkan agar dapat mencipta dengan cara masing-masing. Setelah proses penyelesaian selesai, siswa membuat format presentasi dengan menyusun informasi yang dipilih berkaitan dengan hasil yang telah ditemukan. Pada tahap presentasi, jawaban yang telah diperoleh, selanjutnya didiskusikan secara bersama. Dalam kegiatan tersebut siswa saling memberi dan menerima informasi mengenai penyelesaian masalah. Sebagai tahap akhir, siswa diarahkan untuk mengevaluasi atau memeriksa kembali keseluruhan jawaban dari tahap-tahap sebelumnya (Apiati, 2010).

Kegiatan dalam metode Inkuiri Model Alberta secara keseluruhan dapat mengembangkan kemampuan siswa secara aktif. Dampak dari keaktifan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode Inkuiri Model Alberta akan meningkatkan kemampuan pemahaman terhadap konsep-konsep matematika, karena siswa diarahkan untuk menyusun rencana dan mengingat kembali berbagai informasi pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk memecahkan masalah yang dihadapi (Apiati, 2010).

Pembelajaran dengan metode Inkuiri Model Alberta memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan yang akan mereka butuhkan sepanjang kehidupan mereka, belajar menghadapi masalah yang mungkin tidak memiliki solusi yang jelas, perubahan dan tantangan zaman, serta membimbing penyelidikan untuk menemukan solusi pada saat ini dan di masa depan (Alberta

Learning, 2004). Keterampilan yang diperoleh dalam pembelajaran ini sangat penting dalam menyiapkan siswa untuk memecahkan masalah dan belajar sepanjang hidup. Pembelajaran dengan metode Inkuiri Model Alberta memberikan stimulus usaha untuk meningkatkan kompetensi strategis matematis siswa yang dilakukan secara sistematis dengan memusatkan perhatian kepada proses belajar yang bertujuan untuk memberikan peluang kepada semua siswa untuk melakukan kegiatan secara aktif dalam pembelajaran. Kemudian Kuhlthau (dalam Alberta Learning, 2002) berpendapat bahwa pembelajaran dengan metode inkuiri dapat mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif siswa. Hal tersebut berkaitan dengan temuan penulis berdasarkan studi pendahuluan di lapangan yaitu mengenai kompetensi strategis dan disposisi produktif matematis.

Oleh karena itu, berdasarkan masalah tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Metode Inkuiri Model Alberta terhadap Kompetensi Strategis dan Disposisi Produktif Matematis Siswa SMP”.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah pencapaian kompetensi strategis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan metode biasa?
2. Apakah peningkatan kompetensi strategis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan metode biasa?
3. Apakah pencapaian disposisi produktif matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan metode biasa?

4. Apakah peningkatan disposisi produktif matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan metode biasa?
5. Apakah terdapat korelasi positif antara kompetensi strategis matematis dengan disposisi produktif matematis siswa?
6. Bagaimana profil kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tes kompetensi strategis matematis melalui pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta ditinjau dari proses berpikir siswa dan faktor penyebab kesulitan siswa?

### **C. Batasan Masalah Penelitian**

Penulis membatasi masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Topik pembelajaran matematika dalam penelitian ini adalah segiempat.
2. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VII.
3. Pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta dilakukan pada kelas eksperimen dan pembelajaran matematika dengan metode biasa dilakukan pada kelas kontrol.
4. Pengaruh pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pencapaian dan peningkatan terhadap kompetensi strategis matematis, pencapaian dan peningkatan terhadap disposisi produktif matematis, korelasi antara kompetensi strategis dan disposisi produktif matematis, serta profil kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tes kompetensi strategis matematis.

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan mengkaji:

1. Pencapaian kompetensi strategis matematis siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta dan siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan metode biasa.

2. Peningkatan kompetensi strategis matematis siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta dan siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan metode biasa.
3. Pencapaian disposisi produktif matematis siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta dan siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan metode biasa.
4. Peningkatan disposisi produktif matematis siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta dan siswa yang mendapat pembelajaran matematika dengan metode biasa.
5. Korelasi antara kompetensi strategis matematis dengan disposisi produktif matematis siswa.
6. Profil kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tes kompetensi strategis matematis melalui pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta ditinjau dari proses berpikir siswa dan faktor penyebab kesulitan siswa.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Berikut ini adalah beberapa manfaat dari hasil penelitian yang diharapkan:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah pembelajaran matematika khususnya mengenai kompetensi strategis matematis siswa melalui metode Inkuiri Model Alberta.

##### **2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

- a. Bagi siswa, melalui pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kompetensi strategis dan disposisi produktif matematis.
- b. Bagi sekolah, pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kompetensi strategis dan disposisi produktif matematis siswa.

- c. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menambah khazanah pembelajaran matematika mengenai pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta untuk meningkatkan kompetensi strategis dan disposisi produktif matematis siswa serta dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti yang lain.
- d. Bagi pembuat kebijakan, pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi strategis dan disposisi produktif matematis siswa.
- e. Bagi khalayak umum, hasil penelitian ini dapat menjadikan pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

#### **F. Definisi Operasional**

Supaya menghindari adanya kesalahan dalam memahami istilah yang ada dalam penelitian ini, maka perlu dicantumkan beberapa istilah secara operasional sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta adalah metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses penyelidikan atau pemecahan masalah melalui tahap-tahap yaitu merencanakan (*planning*), mengingat kembali (*retrieving*), menyelesaikan (*processing*), mencipta (*creating*), memberi dan menerima (*sharing*), dan mengevaluasi (*evaluating*).
2. Kompetensi strategis matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan tahapan merumuskan masalah menjadi masalah matematis, merepresentasikan masalah, dan menyelesaikan masalah menggunakan konsep dan prosedur yang tepat.
3. Disposisi produktif matematis adalah kecenderungan untuk berpikir dan berbuat dengan cara yang positif terhadap matematika. Indikator dari disposisi produktif matematis yang harus dimiliki oleh siswa adalah:
  - a. Percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematis, mengkomunikasikan ide-ide, dan memberi alasan.

- b. Fleksibel dalam mengeksplorasi ide-ide matematis dan mencoba berbagai metode untuk memecahkan masalah.
  - c. Bertekad kuat menyelesaikan tugas-tugas matematika.
  - d. Ketertarikan dan keingintahuan untuk menemukan sesuatu yang baru dalam mengerjakan matematika.
  - e. Kecenderungan untuk memonitor dan merefleksi proses berpikir dan kinerja.
  - f. Mengaplikasikan matematika dalam bidang lain, dan dalam kehidupan sehari-hari.
  - g. Penghargaan peran matematika dalam kultur dan nilai, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.
4. Pembelajaran matematika dengan metode biasa adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan metode ekspositori. Metode ekspositori adalah metode pembelajaran yang berpusat kepada guru sebagai sumber belajar yang dominan, guru lebih banyak menggunakan waktunya di kelas untuk menyampaikan materi, dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran lebih bersifat penyampaian informasi atau pengetahuan sehingga siswa menjadi lebih pasif dalam mengkonstruksi pengetahuannya.
  5. Profil kesalahan yang dimaksud dalam penelitian ini berkaitan dengan:
    - a. Proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal tes kompetensi strategis matematis.
    - b. Faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal tes kompetensi strategis matematis.

### **G. Struktur Organisasi Skripsi**

Skripsi ini terdiri dari lima BAB. BAB I (Pendahuluan) adalah uraian mengenai pengantar dari skripsi yang membahas latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, batasan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan struktur organisasi skripsi.

BAB II (Kajian Pustaka) berisi teori-teori, konsep-konsep, dalil-dalil, dan lain-lain yang mendukung bidang kajian. Dalam skripsi ini bidang kajiannya diantaranya kompetensi strategis matematis, disposisi produktif matematis,

pembelajaran dengan metode Inkuiri Model Alberta, pembelajaran dengan metode ekspositori, dan analisis profil kesalahan.

BAB III (Metode Penelitian) adalah bagian uraian mengenai desain penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data. Bagian BAB III ini merupakan bagian yang bersifat prosedural.

BAB IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan) berisi hasil yang diperoleh dari penelitian berupa hasil analisis data sesuai dengan rumusan masalah penelitian, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan mengenai faktor dari jawaban rumusan masalah tersebut.

BAB V (Simpulan dan Saran) berisi tentang simpulan yang diperoleh dari hasil penelitian untuk jawaban dari rumusan masalah penelitian. Adapun saran berisi mengenai masukan-masukan untuk penelitian selanjutnya agar lebih baik, ditinjau dari segi pembelajaran matematika dengan metode Inkuiri Model Alberta, kompetensi strategis dan disposisi produktif matematis.