

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dari SD hingga SMA adalah matematika. Menurut Tiara, Yunus & Yuhasriati (2020, hlm. 40), menyatakan bahwa matematika memainkan peran penting untuk peristiwa sehari-hari yang diharuskan untuk menanamkan keterampilan ini di kelas. Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 memuat sebuah tujuan mata pelajaran matematika dalam kurikulum 2013. Kursus matematika sekolah menengah pertama bertujuan untuk menyederhanakan situasi dan masalah dengan menggunakan seluruh kata, simbol, tabel, diagram, dan media lainnya untuk mengilustrasikan ide-ide matematika. NCTM (2000) juga mengatakan bahwa pembelajaran matematika membutuhkan lima keterampilan matematika yaitu penalaran, komunikasi, representasi, koneksi, dan memecahkan masalah. Komunikasi matematis adalah sebuah kemampuan matematika siswa yang harus dikuasai. Kemampuan komunikasi seringkali ditegaskan dalam ayat *al-quran*. Salah satunya adalah ayat sebagai berikut.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَقُولُوا قَوْلًا سَدِيدًا

Artinya:

“Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kamu kepada Allah dan katakanlah perkataan yang benar.”

Adapun komunikasi dalam peribahasa sunda yang sering kita dengar yaitu *”hadé goréng ku basa”*. Selaras dengan firman Allah dalam *al-qur’an* serta peribahasa sunda tersebut, kemampuan Komunikasi yang efektif sangat penting kaitannya dalam bidang pendidikan dan pembelajaran terutama dalam hal belajar matematika. Karena dengan komunikasi yang baik, akan membantu mempermudah seseorang untuk bisa memegang kendali akan hal yang dilakukan. Oleh karena itu, keterampilan komunikasi matematis yang baik perlu digunakan dalam dunia pendidikan. Prayitno, Suwarsono & Siswono (dalam Hodiyanto, 2017, hlm.11) Komunikasi matematis didefinisikan sebagai cara siswa menyampaikan dan memahami konsep matematika secara bahasa atau tertulis dengan menggunakan

diagram, tabel, rumus atau demonstrasi atau gambar. Akibatnya, guru harus mengembangkan keterampilan ini untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai, terutama secara maksimal di kelas matematika. Menurut Asikin (dalam Sumarmo, 2012, hal. 14), kemampuan komunikasi matematis sangat penting untuk mempelajari matematika karena membantu menilai pemahaman siswa, mempertajam pemikiran mereka, dan meningkatkan pemahaman mereka tentang matematika sehingga mereka dapat mengatur dan memahami lebih baik apa yang mereka ketahui. Meningkatkan keterampilan sosial, meningkatkan kepercayaan diri, meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, dan membantu membangun komunitas matematika. Namun kenyataannya berbeda dengan ekspektasi.

Siswa Indonesia mempunyai kemampuan komunikasi matematis dibawah rata-rata. Menurut studi internasional dalam pembelajaran matematika yaitu "*The Trend International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2015*", Indonesia memperoleh skor 397, menduduki peringkat dari 49 negara ke-44, dan masih di bawah rata-rata skor internasional sebesar 500. Hasil dari *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018* menampilkan Indonesia memperoleh 371 poin, menduduki peringkat ke-73 dari 78 negara. Konten yang terdapat pada PISA terdapat tujuh hal penting diantaranya : (1) *Communication*; (2) *Mathematising*; (3) *Representation*; (4) *Reasoning and Argument*; (5) *Devising Strategies for Solving Problems*; (6) *Using Symbolic, Formal and Technical Language and Operation*; dan (7) *Using Mathematics Tools* (OECD, 2019).

Penelitian ini didukung oleh Niasih, Romlah & Zhanty (2019, hlm. 75). Siswa kelas VIII diberikan soal di SMP Kota Cimahi memperlihatkan siswa memiliki keterampilan komunikasi matematis yang tidak optimal ketika datang ke materi statistika. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa kurang mampu menarik kesimpulan, menjawab pertanyaan tanpa alasan yang jelas, dan kurang memperhatikan tugas mereka. Selain itu, penelitian yang dilakukan Yanti, Melati & Zanty (2019, hlm. 213) menemukan siswa SMP 1 Margaasih kelas VIII tidak memiliki kemampuan untuk memahami dan berkomunikasi secara matematis tentang materi relasi dan fungsi. Hasil penelitian menunjukkan siswa diberi soal komunikasi matematis yang melibatkan penjelasan lisan dan tulisan tentang ide, situasi, dan hubungan, dan kriteria kesalahannya tetap tinggi, yaitu 70%. Hasil

survei yang dilakukan terhadap guru matematika di SMPN 3 Cikancung menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan soal matematika hanya sebanyak 21%, sedangkan 79% masih gagal. Salah satu alasan mengapa peserta didik gagal menyelesaikan soal matematika dengan baik adalah kurangnya minat belajar. Aulia (dalam Dikri, & Teni, 2021, hlm. 483) memberikan penjelasan bahwa hal ini dipengaruhi oleh tidak adanya keyakinan pada diri siswa terhadap kemampuan mereka. Keyakinan diri yang muncul pada diri siswa tersebut adalah berhubungan dengan ranah afektif.

Sektor afektif juga memainkan peran penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Fazriansyah (2023, hlm. 277) tidak adanya keyakinan diri pada kemampuan seseorang dapat menyebabkan siswa menunjukkan keraguan dalam mengartikulasikan konsep-konsep yang diperlukan untuk menyampaikan pandangan mereka secara efektif kepada teman-temannya, baik melalui wacana lisan dan komunikasi tertulis, serta dalam tindakan menjelaskan dan membujuk orang lain. Saptika, Rosdiana & Sariningsih (2018, hlm. 874) seseorang dapat meraih hasil belajar yang optimal jika memiliki keyakinan yang kuat terhadap kemampuan dirinya. Keyakinan ini adalah sikap positif yang dapat memotivasi untuk mencapai hasil belajar maksimal dengan membangun perilaku optimis siswa dalam meraih kesuksesan belajar. Bandura (1997, hlm. 31) mengatakan *self-efficacy* merujuk pada keyakinan individu untuk mengatur dan melaksanakan tindakan-tindakan yang dibutuhkan guna menyelesaikan suatu aktivitas tertentu. Menurut Hidayat, dkk, 2017 (dalam Jumroh, 2018, hlm. 30) menjelaskan bahwa siswa perlu memiliki efikasi diri, yang merupakan keyakinan atau kepercayaan diri, agar berhasil dalam proses pembelajaran.

Menurut Hackett & Betz (1989, hlm. 262), *self-efficacy* matematik bisa diartikan sebagai situasi atau penilaian individu pada masalah tertentu dari keyakinan seseorang terhadap kemampuan mereka untuk menuntaskan tugas atau masalah matematika. Perilaku seorang individu biasanya berhubungan erat dengan keyakinan dan ketertarikan terhadap sesuatu seperti matematika. *Self-efficacy* dalam matematika menunjukkan kepercayaan bahwa individu mampu untuk menyelesaikan tugas matematika dengan sukses. Sebaliknya, *self-efficacy* mengacu

pada kemampuan seseorang dalam suatu bidang tertentu dibandingkan dengan kemampuan mereka secara umum.

Dari pengertian tersebut, kita memahami bahwa *self-efficacy* sangat penting dalam keberlangsungan hidup manusia, karena *self-efficacy* berpengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk kemampuan dalam menangani stres, menghadapi lingkungan baru, dan pencapaian kinerja. Begitu pula dengan *Self-efficacy* matematik sangat berperan penting dalam dunia pendidikan, khususnya pembelajaran matematika sehingga bisa mengurangi rendahnya tingkat pemahaman terhadap pembelajaran matematika di sekolah. Untuk mengukur tingkat *Self-efficacy* seseorang, dapat dilihat dari seberapa baik individu tersebut mampu menyelesaikan permasalahan yang tengah dihadapi. Pernyataan ini didukung oleh temuan penelitian Hidayat, dkk, 2017 (dalam Jumroh, 2018, hlm. 30) menjelaskan bahwa *self-efficacy* adalah keyakinan diri yang perlu dipegang siswa agar unggul dalam proses pendidikan. Namun pada kenyataannya, pada penelitian yang dilakukan oleh Astuti & Nur (2022, hlm. 100) menyebutkan bahwa kurangnya kepercayaan diri pada siswa terjadi karena *self-efficacy* yang rendah, yang disebabkan oleh ketidakpahaman terhadap pertanyaan atau jawaban soal, serta kurangnya keyakinan dan rasa percaya diri. Maka karena itu, agar terdapat peningkatan komunikasi matematis serta *Self-efficacy* siswa, dibutuhkan model pembelajaran sesuai pada kebutuhannya, akibatnya proses pembelajaran bisa dilanjutkan secara terstruktur, terencana, dan mencapai tujuan yang diharapkan.

Sulistya (2016, hlm. 22) menjelaskan model pembelajaran *Discovery Learning* adalah metode belajar yang sepenuhnya berfokus kepada siswa, di mana guru memberikan siswa ruang dan kesempatan untuk menemukan sesuatu secara mandiri, menggali potensi, serta membangun pengetahuan mereka sendiri. Hal ini memudahkan siswa dalam memahami materi sehingga mereka dapat lebih mengerti. Menurut Fazriansyah (2023, hlm. 277) model *Discovery Learning* bisa digunakan sebagai strategi belajar bertujuan agar meningkatnya kemahiran siswa untuk komunikasi matematiks dan efikasi diri. Setyawan & Kristanti (2021, hlm. 1078) memberikan kerangka enam langkah untuk proses model *Discovery Learning*. Proses-proses tersebut meliputi: (1) stimulasi, (2) mengidentifikasi isu, (3) mengumpulkan data, (4) mengolah data, (5) memverifikasi, dan (6) generalisasi.

Pada model *Discovery Learning* memberi siswa lebih banyak kemungkinan untuk berpartisipasi aktif, berkomunikasi, dan terlibat secara komprehensif dalam interaksi di seluruh proses pembelajaran. Keterlibatan aktif ini memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam, yang pada akhirnya mengarah pada peningkatan kemampuan komunikasi matematika mereka. Paradigma *Discovery Learning* diketahui dapat mengembangkan keterampilan kognitif siswa dalam berpikir analitis dan kritis sepanjang proses perolehan informasi.

Menurut Adjie & Nurmala (2020, hlm. 34) penerapan model *Discovery learning* di lingkungan pendidikan melibatkan siswa secara mandiri mengatasi kesulitan yang diberikan oleh guru. Artinya, siswa memiliki kapasitas untuk secara mandiri menemukan solusi terhadap tantangan-tantangan ini. Pendidik memfasilitasi perolehan fakta dan pengetahuan penting oleh siswa melalui beberapa cara, termasuk terlibat dengan teks sastra, melakukan wawancara, dan melakukan eksperimen pribadi. Selanjutnya, siswa mempunyai kesempatan untuk terlibat dalam proses kognitif menganalisis dan mensintesis pengetahuan yang telah mereka kumpulkan, memungkinkan mereka menghasilkan solusi untuk mengatasi tantangan yang disajikan oleh guru. Akibatnya, gaya pedagogi ini mendorong peningkatan keterlibatan siswa dan mengalihkan fokus pembelajaran dari pendidik, sehingga memungkinkan siswa mengembangkan keterampilan mereka dalam menganalisis dan mengartikulasikan ide dan pemikiran mereka sambil menangani situasi yang kompleks.

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah yaitu geometri serta memiliki kaitan erat dengan keterampilan komunikasi. Pemanfaatan teknologi komputer dalam dunia pendidikan membawa dampak besar dalam mengubah perspektif lama tentang pengajaran matematika, terutama geometri. Pembelajaran geometri menurut NCTM (2000, hlm. 233) pada pembelajaran matematika, kemampuan siswa untuk berpikir, memvisualisasikan, menggunakan penalaran, dan berkomunikasi sangat penting untuk memecahkan masalah geometri. Mereka juga harus mampu menganalisis objek menjadi konsep geometri dan membangun pengetahuan mereka melalui pembuktian masalah geometri. Materi ini membutuhkan kemampuan matematis yang cukup baik agar siswa dapat

memahaminya dengan baik. Maka dari itu, diperlukann media pembelajaran yang berhubungan dengan pembelajaran geometri yaitu dengan *Software GeoGebra*.

Pembelajaran Geometri berbantuan *GeoGebra* dapat membantu siswa menganalisis dan mengelola data, yang akan membantu mereka memecahkan masalah secara mandiri. Menurut Nur (2016, hlm. 12), *GeoGebra* merupakan suatu pernakat lunak (*Software*) matematika dinamis yang dapat membantu siswa belajar matematika. Rahman & Saputra (2022, hlm. 50) memberikan penjelasan tentang bagaimana aplikasi *GeoGebra* bisa digunakan untuk alat serta media bantu pada pembelajaran matematika, khususnya pokok bahasan geometri dan aljabar. Media *GeoGebra* begitu membantu agar bisa menunjukkan atau membayangkan pemikiran matematika dan merupakan alat untuk membangun konsep matematika. Salsabilla, kartasasmita, & Saputra (2023, hlm. 97) menekankan bahwa pembelajaran matematika akan sangat efektif jika didukung oleh media pembelajaran berbantuan *Software* matematika, karena membantu siswa dalam mengerjakan soal. Selama fase pembelajaran, siswa ditempatkan dalam situasi kelompok atau kolaboratif dan dituntut untuk berkomunikasi dengan baik dengan teman-teman sekelas guna menyampaikan ide-ide mereka. Selain itu, siswa juga diminta untuk melaporkan hasil kerja mereka secara tertulis, yang mendorong pemikiran kritis dan kreatif serta kemampuan presentasi di depan kelas. Pada model *Discovery learning*, Siswa merumuskan masalah yang diberikan. Selain itu, peserta menerima pelatihan dalam mengkomunikasikan pengetahuan yang mereka pelajari dari tantangan dan memvisualisasikannya sebagai bentuk geometris. Model *Discovery learning* dengan menggunakan *GeoGebra*, siswa harus dapat mempelajari geometri dengan lebih cepat dan akurat serta dapat menjawab pertanyaan dengan akurat.

Selain diukur kemampuan awal matematika siswa, perilaku siswa selama proses pembelajaran memiliki pengaruh besar terhadap kesuksesan dalam belajar. Hal ini mencakup minat siswa dalam mempelajari matematika, pemanfaatan aplikasi *GeoGebra*, keseriusan, dan sikap kehati-hatian atau teliti. Aspek-aspek ini perlu dievaluasi melalui hasil angket, observasi, dan wawancara agar memahami sikap positif siswa terhadap pemanfaatan *GeoGebra* dan dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis. Mengacu pada rumusan masalah yang telah

disebutkan, penting untuk melakukan kajian komprehensif terhadap keterampilan dan sikap komunikasi matematis pada siswa dibantu dengan mengaplikasikan pembelajaran geometri khususnya dalam konteks keterampilan awal siswa. Maka penelitian yang diajukan penulis berjudul “Peningkatan kemampuan Komunikasi Matematis dan *Self-efficacy* Siswa SMP melalui Model *Discovery Learning* berbantuan *GeoGebra*”.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasai masalah merujuk pada latar belakang masalah sebelumnya, penulis menemukan beberapa persoalan diantaranya:

1. Menurut studi internasional pembelajaran matematika Indonesia "*The Trend International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2015*", memperoleh skor 397, menduduki peringkat dari 49 negara ke-44, dan masih di bawah rata-rata skor internasional sebesar 500. (Gronmo, et al., 2015).
2. Perolehan dari *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018* menampilkan Indonesia memperoleh 371 poin, menduduki peringkat ke-73 dari 78 negara.
3. Yanti, Melati & Zanty (2019, hlm. 213) menemukan bahwa siswa SMP 1 Margaasih kelas VIII tidak memiliki kemampuan untuk memahami dan berkomunikasi secara matematis tentang materi relasi dan fungsi. Hasil penelitian menunjukkan siswa diberi soal komunikasi matematis yang melibatkan penjelasan lisan dan tulisan tentang ide, situasi, dan hubungan, dan kriteria kesalahannya tetap tinggi, yaitu 70%.
4. Yanti, dkk. (2019, hlm. 213) meneliti bahwa kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis siswa SMP I Margaasih kelas VIII dilihat dari jawaban siswa terhadap soal yang diberikan tergolong rendah, hal ini dibuktikan dengan pemberian soal komunikasi matematis dalam indikator soal menjelaskan ide, situasi, dan relasi secara lisan dan tulisan, kriteria kesalahannya masih tergolong tinggi yaitu 70%, begitupun dalam indikator soal mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika kriteria kesalahannya tergolong masih tinggi yaitu 66%.
5. Hasil survey pada saat wawancara yang dilakukan terhadap guru matematika di SMPN 3 Cikancung menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik untuk

menyelesaikan soal matematika hanya sebanyak 21%, sedangkan 79% masih gagal.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dapat diidentifikasi berdasarkan beberapa identifikasi masalah di atas, diantaranya:

1. Apakah pencapaian kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh model *Discovery Learning* berbantuan *GeoGebra* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh model *Discovery Learning*?
2. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh model *Discovery Learning* berbantuan *GeoGebra* lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh model *Discovery Learning*?
3. Apakah *Self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Discovery learning* berbantuan *GeoGebra* lebih baik daripada *Self-efficacy* peserta didik yang memperoleh model *Discovery Learning*?
4. Apakah terdapat korelasi positif antara kemampuan komunikasi matematis dengan *Self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Discovery Learning* berbantuan *GeoGebra*?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah di atas, adalah diantaranya:

1. Mengetahui pencapaian kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh model *Discovery Learning* berbantuan *GeoGebra* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh model *Discovery Learning*.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh model *Discovery Learning* berbantuan *GeoGebra* lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh model *Discovery Learning*.
3. Mengetahui *Self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Discovery learning* berbantuan *GeoGebra* lebih baik daripada *Self-efficacy* peserta didik yang memperoleh model *Discovery Learning*.

4. Mengetahui korelasi positif antara kemampuan komunikasi matematis dengan *Self-efficacy* siswa yang memperoleh model *Discovery learning* berbantuan *GeoGebra*.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang disebutkan di atas, temuan penelitian harus bermanfaat, termasuk:

1. Manfaat Teoritis

Ditargetkan penelitian ini akan bermanfaat terutama untuk pembelajaran matematika karena bisa digunakan untuk sumber informasi dan rujukan agar meningkatnya kemampuan Kemampuan Komunikasi Matematis, *Self-efficacy*, dan Model *Discovery learning* berbantuan *GeoGebra*.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini ditargetkan dapat memberikan kegunaan praktis bagi semua pihak yang terlibat, seperti yang dijelaskan berikut ini:

a) Bagi Guru

Dengan penggunaan *GeoGebra* dan model *Discovery Learning*, diharapkan penelitian ini akan menjadi sumber untuk pengetahuan dan bimbingan dalam peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan *Self-efficacy* siswa SMP. Selain itu, penelitian ini diharapkan akan berkontribusi untuk peningkatan standar pembelajaran yang lebih kreatif di sekolah dan berfungsi sebagai alternatif pemahaman tentang proses pembelajaran melalui penggunaan model *Discovery Learning* berbasis *GeoGebra*.

b) Bagi Siswa

Siswa yang mendapat manfaat dari model *Discovery Learning* hendak memiliki pemahaman yang lebih optimal tentang konten yang sedang dipelajari, yang akan meningkatkan kemampuan mereka untuk mengkomunikasikan ide-ide matematika dan menunjukkan *Self-efficacy* yang lebih baik.

c) Bagi Peneliti

Karena peneliti berusaha untuk menggunakan semua ilmu yang telah dipelajari dari pengalaman di luar perkuliahan maupun dari perkuliahan, penelitian ini merupakan salah satu pengalaman belajar yang berharga. Selain itu, penelitian

ini juga membantu memperluas pemahaman, wawasan, dan perspektif yang akan berguna sebagai bekal dalam kegiatan mengajar di masa mendatang.

F. Definisi Operasional

Beberapa terminologi yang diaplikasikan pada penelitian ini disajikan supaya mencegah terjadinya perbedaan interpretasi terhadap rumusan masalah. Berikut ini adalah definisi operasional yang diberikan:

1. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah keahlian siswa untuk menyampaikan yang berkesinambungan dengan konteks matematika ke dalam bentuk lisan ataupun tulisan berupa diagram, tabel, gambar dengan bahasa pribadi. Untuk itu indikator yang diaplikasikan pada kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini diantaranya:

- a) Menghubungkan gambar dengan ide matematis;
- b) Merancang dugaan, merangkai argumen, membuat generalisasi serta definisi;
- c) Menyatakan relasi matematika atau ide matematika dengan visual;
- d) Menggambarkan peristiwa umum matematika ke dalam ide matematika;
- e) Merumuskan pertanyaan berdasarkan masalah matematika.

2. *Self-efficacy*

Self-efficacy adalah keyakinan diri dalam kapasitas seseorang agar menyelesaikan tugas atau tindakan, dan sejauh mana orang tersebut menganggap kemampuan mereka sendiri untuk melakukan tugas tersebut demi mencapai hasil yang diharapkan. Adapun indikator *Self-efficacy* yang diaplikasikan pada penelitian ini diantaranya:

- a) Peserta didik mampu menyelesaikan tugas;
- b) Peserta didik mampu mendorong dirinya untuk menuntaskan tugas;
- c) Peserta didik mampu berupaya dengan keras, tekun dan gigih dalam menuntaskan tugas;
- d) Peserta didik mampu mengatasi berbagai tantangan serta tidak mudah menyerah;
- e) Peserta didik yakin bisa menyelesaikan permasalahan di berbagai situasi.

3. Model *Discovery Learning*

Model *Discovery learning* adalah untuk meningkatkan efikasi diri dan komunikasi matematis siswa dengan membuat mereka lebih mandiri. Berikut tahap-tahap model *Discovery learning*:

- a) Memberikan stimulasi/pemberian rangsangan berupa pertanyaan yang berkaitan dengan topik;
- b) Memberikan kesempatan untuk identifikasi masalah topik yang dibahas;
- c) Memberikan kesempatan untuk pengumpulan data dari berbagai informasi yang relevan;
- d) Peserta didik mengolah data berdasarkan pengumpulan data sebelumnya;
- e) Peserta didik memeriksa data yang diperoleh, kemudian mendapatkan pengetahuan baru;
- f) Penarikan kesimpulan;

4. Media *GeoGebra*

Media *GeoGebra* adalah *Software* yang digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika khususnya pembelajaran geometri dan aljabar dengan cara memvisualisasikan konsep-konsep matematis. *GeoGebra* juga bisa mengkonstruksi berbagai bangun geometri berdimensi dua beserta dimensi lainnya. *Software GeoGebra* memiliki menu utama yaitu *File*, *Edit*, *View*, *Options*, *Tools*, *Windows*, dan *Help* untuk menggambar objek-objek geometri. Menu *File* digunakan untuk membuat, membuka, menyimpan, dan mengeksport *file*, serta keluar dari program. Menu *Edit* digunakan untuk mengedit lukisan. Menu *View* digunakan untuk mengatur tampilan. Menu *Option* untuk mengatur berbagai fitur tampilan, seperti penturan huruf, pengaturan jenis (*style*) objek-objek geometri, dan sebagainya. Sedangkan menu *Help* menyediakan petunjuk teknis penggunaan *Software GeoGebra*.

G. Sistematika Skripsi

Keterangan yang lebih jelas terkait dengan isi keseluruhan skripsi disampaikan melalui sistematika skripsi yang telah disusun. Sistematika skripsi mencakup urutan penulisan skripsi tersebut.

Bab I yaitu Pendahuluan, berisikan tentang; latar belakang permasalahan, identifikasi permasalahan yang berdasarkan latar belakang masalah, rumusan

masalah yang berlandaskan latar belakang masalah, tujuan penelitian serta manfaat dari penelitian sekaligus definisi operasional yang berisi penjelasan istilah yang digunakan, serta sistematika penulisan skripsi.

Bab II yaitu Kajian Teoretis, memaparkan bagian dari teori-teori yang mendukung penelitian ini, penelitian yang relevan dengan penelitian ini, kerangka pemikiran dari penelitian ini serta asumsi serta hipotesis penelitian.

Bab III yaitu Metode Penelitian, menjelaskan berkaitan dengan metode yang digunakan pada penelitian ini, desain yang digunakan dalam penelitian, subjek dari penelitian, Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data serta instrumen penelitian yang digunakan sekaligus teknik yang dilakukan untuk menganalisis data serta prosedur dalam penelitian.

Bab IV yaitu Hasil Penelitian, memaparkan hasil penelitian yang sudah diperoleh sekaligus pengolahan data yang telah terkumpul serta analisis data serta pembahasan hasil penelitian.

Bab V yaitu Kesimpulan serta Saran, pada bagian ini menjelaskan tentang kesimpulan dari temuan pada penelitian yang sudah dilaksanakan sekaligus saran berisikan hal-hal yang bisa digunakan dari hasil temuan.

Bagian akhir, bagian ini merupakan lampiran-lampiran seperti perangkat pembelajaran, instrumen penelitian, hasil uji coba instrumen, hasil penelitian, bukti penelitian dan surat-surat penelitian.