

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran adalah kegiatan interaksi yang dilakukan oleh siswa dengan pendidik yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar, dengan bantuan bahan ajar, strategi pembelajaran, dan berbagai sumber belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>3</sup> Sebagaimana terdapat dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 20.<sup>4</sup>

“Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”

Selaras dengan itu, pembelajaran bertujuan menjadikan siswa mempunyai pengetahuan, keterampilan, dan sikap untuk diterapkan dalam melaksanakan tugas atau pekerjaan sesuai dengan aturan yang ditetapkan.<sup>5</sup> Oleh karena itu sebelum dimulainya suatu pembelajaran, maka diperlukan strategi yang sesuai dengan kemungkinan yang terjadi dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan. Mulai dari pemilihan materi, metode dalam mengajar, penilaian, hingga media pendukung dalam proses pembelajaran.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Haizatul Faizah dan Rahmat Kamal, "Belajar dan Pembelajaran," *Jurnal Basicedu* 8, no. 1 (2024): 466, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6735>.

<sup>4</sup> Presiden Republik Indonesia, *Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1*, (Jakarta: Penjelasan dalam Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301, 2015).

<sup>5</sup> Hesti Rahmawati et al., "Tujuan Pembelajaran yang Efektif dalam Perencanaan Kurikulum Pendidikan Dasar di SDS Qur'an Center," *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10 (2025): 277.

<sup>6</sup> Meyniar Albina dan Krisna Bayu Pratama, "Peran Tujuan Pembelajaran dalam Perencanaan Pembelajaran: Dasar untuk Pembelajaran yang Efektif," *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan* 2, no. 2 (2025): 55, <https://doi.org/10.62383/hardik.v2i2.1233>, 56.

Adapun strategi yang dapat mendukung terlaksananya pembelajaran dengan baik salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran merupakan perangkat pembantu yang mendukung selama proses pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam membangkitkan pikiran, emosi, perhatian, serta kemampuan atau keterampilan sehingga memotivasi berlangsungnya proses pembelajaran.<sup>7</sup> Beragamnya media pembelajaran menuntut pendidik untuk cermat dalam memilih media yang sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah ataupun di kelas, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.<sup>8</sup>

Meskipun terdapat berbagai media pembelajaran berbasis teknologi, GeoGebra dipilih dalam penelitian ini karena memiliki keunggulan khusus dalam pembelajaran matematika, yaitu mampu memvisualisasikan konsep secara dinamis dan interaktif.<sup>9</sup> GeoGebra dapat diaplikasikan pada ilmu matematika seperti geometri, aljabar, dan kalkulus. Media ini dapat meningkatkan kemampuan dalam menguasai konsep matematika melalui pendekatan visual yang menarik dan dinamis termasuk dapat melatih siswa dalam membangun pengetahuan secara mandiri.<sup>10</sup>

---

<sup>7</sup> Septy Nurfadhillah et al., "Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minatbelajar Siswa SD Negeri Kohod III," *PENSA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (2021): 245.

<sup>8</sup> Najwa Ammara Jauza dan Meyniar Albina, "Penggunaan Media Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran," *Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 3 (2025).

<sup>9</sup> Putu Lia Muliani et al., "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Geogebra terhadap Minat dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains* 11, no. 2, (2021): 331, <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5637814>.

<sup>10</sup> Thitra Padma Rani dan Rian Antony, "Efektifitas Penggunaan GeoGebra dalam Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis," *Jurnal Pendidikan MIPA* 15, no. 4 (2025): 1551, <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i4.3504>.

Hal ini diperkuat juga oleh penelitian terdahulu yang dilakukan Lia Muliani pada tahun 2021 menunjukkan bahwa penggunaan GeoGebra memberikan pengaruh positif dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dengan bantuan fitur visualisasi dan interaktivitas dalam GeoGebra, siswa lebih mudah memahami konsep dan mampu mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri, serta mampu memecahkan suatu masalah yang diberikan. Hasil dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah ini membuktikan bahwa ada perbedaan antara yang diajar kan menggunakan media Geogebra dengan metode biasa ceramah. Mengajar dengan GeoGebra mengalami peningkatan yang signifikan dan nilainya lebih bagus dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan metode konvensional.<sup>11</sup>

Sebaliknya, penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Ariyanto pada tahun 2015 menunjukkan bahwa penggunaan GeoGebra dalam pembelajaran tidak memberikan perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Dalam penelitiannya di SMP Negeri 6 Pelaihari, nilai rata-rata siswa di kelas eksperimen yang menggunakan GeoGebra tidak jauh berbeda dengan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Salah satu kendala yang diidentifikasi adalah belum terbiasanya siswa menggunakan media GeoGebra, terutama pada pertemuan awal yang menunjukkan hasil lebih rendah. Namun, setelah beberapa kali pertemuan, hasil belajar siswa di kelas eksperimen mulai meningkat seiring dengan terbiasanya mereka menggunakan media tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa

---

<sup>11</sup> Putu Lia Muliani et. al., "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Geogebra terhadap Minat dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains* 11, no. 2, (2021): 337.

efektivitas GeoGebra sangat dipengaruhi oleh tingkat keterbiasaan siswa dan intensitas penggunaannya dalam proses pembelajaran serta bergantung pada strategi implementasi, kesiapan guru, serta karakteristik siswa yang menjadi subjek pembelajaran.<sup>12</sup>

Berdasarkan perbedaan hasil penelitian tersebut, diperlukan kajian lebih lanjut mengenai penggunaan GeoGebra dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi fungsi invers yang membutuhkan visualisasi konsep. Penelitian ini tidak hanya menempatkan GeoGebra sebagai media bantu, tetapi sebagai alat pembelajaran yang digunakan secara sistematis.

Dalam pembelajaran matematika, terdapat berbagai kemampuan yang perlu dikembangkan, seperti kemampuan komunikasi, representasi, penalaran, dan pemecahan masalah. Namun, kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan yang sangat penting karena berkaitan langsung dengan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan permasalahan.<sup>13</sup>

Kemampuan pemecahan masalah adalah proses berpikir yang melibatkan kemampuan siswa atau mahasiswa dalam memahami dan menganalisis permasalahan melalui penafsiran dan penalaran, kemudian menyelesaikannya serta melakukan evaluasi terhadap solusi yang telah dihasilkan, termasuk merefleksikan

---

<sup>12</sup> Muhammad Ariyanto, "Perbandingan Hasil Belajar dengan dan Tanpa Menggunakan Geogebra pada Materi Kesebangunan di Kelas IX SMPN 6 Pelaihari Tahun Pelajaran 2014/2015," (Skripsi, UIN Antasari Banjarmasin, 2014): 6.

<sup>13</sup> Hafriani, "Mengembangkan Kemampuan Dasar Matematika Siswa Berdasarkan Nctm Melalui Tugas Terstruktur dengan Menggunakan Ict (Developing The Basic Abilities of Mathematics Students Based on Nctm Through Structured Tasks Using Ict)," *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan dan Pengajaran* 22, no. 1 (2021): 63, <https://doi.org/10.22373/jid.v22i1.7974>.

langkah-langkah penyelesaiannya.<sup>14</sup> Berdasarkan teori Polya, terdapat empat langkah dalam pemecahan masalah, yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali.<sup>15</sup>

Selain kemampuan pemecahan masalah, hasil belajar juga menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan. Hasil belajar merupakan kemampuan atau prestasi yang dicapai siswa setelah melalui proses belajar mengajar dan kemampuan ini dapat berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan sikap.<sup>16</sup> Menurut teori *taksonomi bloom*, hasil belajar salah satu ranah yakni *cognitive domain* yang meliputi aspek kognisi yang melibatkan keterampilan dalam berfikir serta berkaitan dengan kemampuan berpikir siswa, mulai dari memahami hingga mengevaluasi. Oleh karena itu, hasil belajar kognitif digunakan untuk mengetahui pencapaian siswa setelah mengikuti proses pembelajaran.<sup>17</sup>

Kedua variabel terikat, yaitu kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar kognitif, dipilih karena keduanya dapat digunakan untuk menggambarkan capaian siswa dalam proses pembelajaran matematika. Jika hanya salah satu yang diteliti, maka gambaran keberhasilan pembelajaran menjadi kurang lengkap. Oleh karena itu, kedua variabel ini dipilih untuk memberikan gambaran yang lebih

---

<sup>14</sup> Putu Lia Muliani et. al., "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Geogebra terhadap Minat dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains* 11, no. 2, (2021): 331.

<sup>15</sup> Sekartaji Machdalena Sari Putri dan Rani Kurnia Putri, "Profil Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (11 Juni 2022): 1776, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1090>.

<sup>16</sup> Dewi Gustiana, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Tsts (Two Stay Two Stray) pada Pokok Bahasan Lingkaran di Kelas Viii MTsN 3 Hulu Sungai Utara" *Jurnal Pendidikan Hayati* 9, no. 1 (2023): 63.

<sup>17</sup> Dina Nadyatur Rohmah, "Hubungan Antara Motivasi Dan Kesiapan Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Mts Al Amien Kota Kediri Pada Mata Pelajaran Alqur'an Hadist" (Skripsi, IAIN Kediri: 2020): 7.

komprehensif mengenai efektivitas penggunaan GeoGebra.<sup>18</sup>

Hasil observasi awal di MAN 3 Kediri menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep fungsi invers, terutama dalam menghubungkannya dengan representasi grafik dan kebingungan dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah. Selain itu, guru juga jarang memanfaatkan media pembelajaran interaktif dan inovatif berbasis teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan inovatif, seperti GeoGebra, untuk membantu memvisualisasikan konsep, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar, serta mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan GeoGebra terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA pada Materi Fungsi Invers di MAN 3 Kediri”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Pembelajaran matematika yang masih bersifat konvensional.
3. Kurangnya pemanfaatan aplikasi pembelajaran berbasis teknologi.
4. Kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif.

---

<sup>18</sup> Zulfa Istighfaril Hidayah dan Karma Iswata Eka, “Peningkatan Prestasi Belajar dan Pemecahan Masalah Siswa pada Mata Pelajaran IPA melalui Media Wordwall,” *Jurnal Basicedu* 8, no. 3 (2024): 1996, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7538>.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sampel penelitian dibatasi pada siswa kelas XI MIPA semester ganjil yang mendapat mata pelajaran Matematika Wajib.
2. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada aplikasi GeoGebra.
3. Materi penelitian dari penelitian ini adalah fungsi invers linear.
4. Kemampuan pemecahan masalah dianalisis berdasarkan langkah-langkah Polya.
5. Hasil belajar siswa diukur berdasarkan ranah kognitif Taksonomi Bloom (C1-C6).

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah ada pengaruh penggunaan media pembelajaran GeoGebra terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI MIPA pada materi fungsi invers di MAN 3 Kediri?
2. Apakah ada pengaruh penggunaan media pembelajaran GeoGebra terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA pada materi fungsi invers di MAN 3 Kediri?
3. Apakah ada pengaruh penggunaan media pembelajaran GeoGebra terhadap kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa kelas XI MIPA pada materi fungsi invers di MAN 3 Kediri?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran GeoGebra terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI MIPA pada materi fungsi invers di MAN 3 Kediri.
2. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran GeoGebra terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA pada materi fungsi invers di MAN 3 Kediri.
3. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran GeoGebra terhadap kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa kelas XI MIPA pada materi fungsi invers di MAN 3 Kediri.

### **F. Kegunaan Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, sebagai berikut.

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori pembelajaran matematika, khususnya dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran seperti GeoGebra untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa.

2. Secara Praktisi

- a. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah wawasan untuk lebih lagi meningkatkan kemampuan dan pengetahuan dalam bidang pendidikan.

- b. Bagi siswa, penelitian ini membantu siswa dalam memahami materi fungsi invers dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar, hasil belajar, dan kemampuan pemecahan masalah.
- c. Bagi guru, penelitian ini memberikan alternatif media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan untuk membantu siswa memahami konsep fungsi invers secara visual dan aplikatif, sekaligus meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah.
- d. Bagi sekolah, penelitian ini memberikan masukan untuk mengembangkan strategi pembelajaran inovatif berbasis teknologi sebagai upaya peningkatan mutu pembelajaran matematika.
- e. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini menjadi referensi dan dasar bagi penelitian lanjutan terkait efektivitas media teknologi seperti GeoGebra dalam mata pelajaran matematika atau materi lainnya.

### **G. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan media pembelajaran GeoGebra terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa kelas XI MIPA pada Materi Fungsi Invers di MAN 3 Kediri” memiliki ruang lingkup sebagai berikut.

#### **1. Sampel penelitian**

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MAN 3 Kediri.

#### **2. Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di MAN 3 Kediri dengan periode pengumpulan

data selama 2 bulan.

### 3. Variabel Penelitian

Variabel bebas (X): Penggunaan GeoGebra.

Variabel terikat (Y1): Kemampuan pemecahan masalah.

Variabel terikat (Y2): Hasil belajar pada materi fungsi invers.

Ruang lingkup ini membantu peneliti dalam menentukan batasan dan fokus penelitian secara jelas. Penelitian ini dibatasi pada siswa kelas XI MIPA di MAN 3 Kediri, sehingga hasil penelitian tidak dapat digeneralisasi ke sekolah lain. Selain itu, penggunaan GeoGebra sebagai media pembelajaran hanya diterapkan pada materi fungsi invers. Fokus utama penelitian ini adalah menganalisis secara kuantitatif pengaruh penggunaan GeoGebra terhadap kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa.

## H. Penegasan Variabel

### 1. Secara Konseptual

- a. Pembelajaran adalah kegiatan interaksi yang dilakukan oleh siswa dengan pendidik yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar, dengan bantuan bahan ajar, strategi pembelajaran, dan berbagai sumber belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>19</sup>
- b. Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk memudahkan siswa dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan sehingga dapat mendorong

---

<sup>19</sup> Faizah dan Kamal, "Belajar dan Pembelajaran." *Jurnal Basicedu* 8, no. 1 (2024).

terjadinya proses dalam belajar.<sup>20</sup>

- c. GeoGebra adalah *software* matematika dinamis dan *open source* yang menggabungkan geometri, aljabar, dan kalkulus, serta dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran untuk membuat grafik, objek matematika, dan menyelesaikan berbagai masalah terkait konsep tersebut.<sup>21</sup>
- d. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam mengenali, merumuskan, dan menyelesaikan masalah secara logis dan sistematis.<sup>22</sup>
- e. Hasil Belajar adalah segala sesuatu yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti serangkaian proses belajar mengajar yang berdasarkan pada kriteria tertentu dalam pengukuran pencapaian tujuan dari pembelajaran.<sup>23</sup>
- f. Fungsi invers adalah fungsi kebalikan dari fungsi asalnya. Fungsi  $f$  memetakan  $A$  ke  $B$  dan dinyatakan dalam pasangan berurutan  $f = \{(x, y) | x \in A \text{ dan } y \in B\}$ , maka invers  $f$  adalah relasi memetakan  $B$  ke  $A$  dan dinyatakan dalam pasangan berurutan  $f^{-1} = \{(y, x) | y \in B \text{ dan } x \in A\}$ .<sup>24</sup>

---

<sup>20</sup> Septy Nurfadhillah et al., "Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minatbelajar Siswa SD Negeri Kohod III," *PENSA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 3, no. 2 (2021): 245

<sup>21</sup> Antonius Kap Simbolon, "Penggunaan Software Geogebra dalam Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa pada Pembelajaran Geometri di SMPN2 Tanjung Morawa," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (6 November 2020): 1108, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.351>.

<sup>22</sup> Saravina Putri Ramadhani dkk., "Studi Literatur: Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Matematika" *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 7 (2024): 725.

<sup>23</sup> Siska Anggraini, "Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Pemberian Reward pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SDN 6 Metro Utara Tahun Pelajaran 2016/2017," (Skripsi, IAIN Metro: 2017): 18.

<sup>24</sup> Ida Rosita et al., "Analisis Pemahaman Fungsi Invers Pada Guru Matematika Berdasarkan Teori Skemp," *TIRTAMATH : Jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika* 3, no. 1 (2021).

## 2. Secara Operasional

- a. Pembelajaran dalam penelitian ini didefinisikan secara operasional sebagai proses interaksi antara siswa dan pendidik yang berlangsung di dalam kelas pada materi fungsi invers, di mana pendidik menyampaikan materi dengan memanfaatkan bahan ajar, strategi pembelajaran, serta sumber belajar yang telah dirancang. Proses pembelajaran ini ditandai dengan adanya aktivitas penyampaian materi, diskusi, pemberian latihan, dan evaluasi yang bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan.
- b. Media pembelajaran dalam penelitian ini didefinisikan secara operasional sebagai alat bantu yang digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran matematika pada materi fungsi invers untuk mendukung penyampaian materi. Media ini berfungsi untuk membantu siswa dalam memahami konsep melalui tampilan visual dan interaksi, serta mendorong keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar sehingga dapat menunjang kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa.
- c. Penggunaan GeoGebra dioperasionalkan sebagai perlakuan dalam pembelajaran, yaitu pemanfaatan fitur visualisasi dan simulasi yang ada dalam aplikasi GeoGebra selama proses belajar mengajar. Penggunaan ini diimplementasikan melalui lembar kerja digital, eksplorasi interaktif, dan presentasi konsep matematis secara visual oleh siswa maupun guru.
- d. Kemampuan pemecahan masalah dioperasionalkan sebagai kemampuan siswa dalam memahami soal, merumuskan strategi penyelesaian, dan menerapkan

langkah-langkah sistematis untuk menyelesaikan soal matematika pada materi fungsi invers. Kemampuan ini diukur melalui tes uraian yang mencakup indikator: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali hasil.

- e. Hasil belajar dioperasionalkan sebagai skor yang diperoleh siswa dari tes objektif dan uraian setelah mengikuti pembelajaran dengan atau tanpa penggunaan GeoGebra. Hasil belajar diukur melalui indikator pembelajaran melalui level kognitif (Bloom) meliputi: pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, evaluasi.

#### **I. Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir. Adapun penjabarannya sebagai berikut.

Bagian awal skripsi terdiri dari: cover proposal, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian tulisan, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, halaman transliterasi dan halaman abstrak.

Pada bagian inti dimulai dari bab I pendahuluan yang terdiri dari: a) latar belakang masalah, b) identifikasi masalah, c) pembatasan masalah, d) rumusan masalah, e) tujuan penelitian, f) kegunaan penelitian, g) ruang lingkup penelitian h) penegasan variabel dan i) sistematika penulisan.

Bab II landasan teori yang terdiri dari: a) Teori-teori yang membahas variabel/sub variabel, b) penelitian terdahulu, c) kerangka teori, d) hipotesis

penelitian.

Bab III metode penelitian yang terdiri dari: a) pendekatan dan jenis penelitian, b) lokasi penelitian, c) variabel dan pengukuran, d) populasi, sampling, dan sampel penelitian, e) instrumen penelitian, f) teknik pengumpulan data, serta g) analisis data, h) tahapan penelitian.

Bab IV hasil penelitian yang terdiri dari: a) deskripsi data, b) pengujian hipotesis.

Bab V pembahasan hasil penelitian yang berisi bagian pembahasan yang memberikan penjelasan serta penguatan atas temuan penelitian, selanjutnya membandingkan temuan penelitian dengan teori dan penelitian terdahulu yang kredibel.

Bab VI penutup yang terdiri dari: kesimpulan dan saran.

Bagian akhir skripsi terdiri dari daftar rujukan, lampiran, dan daftar riwayat hidup