

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.<sup>1</sup> Peningkatan kompetensi diri siswa inilah yang meningkatkan mutu manusia yang berkualitas, intelektual, dan mampu bersaing secara global komprehensif. Pendidikan juga aktivitas sangat kompleks. Hampir seluruh dimensi kehidupan terlibat dalam proses pendidikan, baik secara langsung maupun tidak langsung.<sup>2</sup> Pendidikan meliputi muatan politik, ekonomi, hukum, sosial, budaya, kesehatan, dan sebagainya. Penanganan dibutuhkan agar strategi yang ditempuh tercapai sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Berbagai peraturan tentang Sistem Pendidikan Nasional seperti tertera dalam UU No. 20 Tahun 2003, di mana peraturan ini dibuat untuk mendukung pendidikan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana tercantum pada pembukaan UUD 1945.<sup>3</sup> Hal ini menjadi suatu langkah yang

---

<sup>1</sup> Nurfuadi, *Profesionalisme Guru*, (Purwokerto: STAIN Press, 2012), 3.

<sup>2</sup> Qomar, *Kesadaran Pendidikan: Sebuah Penentu Keberhasilan Pendidikan*, (Malang: Ar-Ruzz Media, 2012), 15.

<sup>3</sup> Putri Risti Diningrum, dkk., "Hubungan Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII Di SMP N 24 Jakarta", dalam *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah*, Vol. 1 Oktober, 2018), 353

mesti dilakukan sebagai salah satu metode untuk menciptakan lulusan yang cerdas dan kompeten serta memiliki intelektualitas yang tinggi dalam berkompetisi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di abad 21 yakni dengan meningkatkan kualitas sistem pendidikan, di mana dalam proses dan pelaksanaan pendidikan lebih mengutamakan perkembangan pemikiran rasional bahkan kecerdasan intelektual menjadi peran penting dalam dunia pendidikan.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan mampu bekerja sama. *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM) mengemukakan tujuan pembelajaran matematika diantaranya adalah untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis (*communication*), penalaran matematis (*reasoning*), pemecahan masalah matematis (*problem solving*), koneksi matematis (*connection*), dan representasi matematis siswa (*representation*).<sup>4</sup> Dari uraian tersebut, dapat dikatakan bahwa kemampuan penalaran matematis adalah salah satu komponen penting yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Menurut Gardner, dkk, mengungkapkan penalaran matematis adalah kemampuan menganalisis, menggeneralisasi, mensintesis atau mengintegrasikan, memberikan alasan yang tepat dan menyelesaikan masalah tidak rutin.<sup>5</sup>

Penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan matematis yang esensial dan perlu dimiliki oleh siswa sekolah menengah. Melalui penalaran

---

<sup>4</sup>National Council of Teachers of Mathematic, *Principal and Standars for School Mathematics*, (Reston, VA: NCTM, 2000), 29.

<sup>5</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), 82.

matematis siswa belajar untuk menganalisis, menggeneralisasi, mensintesis atau mengintegrasikan, serta memberikan alasan secara logis baik lisan maupun tulisan. Kemampuan penalaran matematis mendukung kemampuan-kemampuan matematis yang lain seperti kemampuan pemecahan masalah. Dengan mempunyai

kemampuan penalaran matematis yang baik maka dalam menyelesaikan masalah akan lebih cepat bisa direpresentasikan dengan benar.<sup>6</sup> Kemampuan penalaran matematis berkaitan erat dengan kemampuan kognitif siswa. Ketika siswa menyadari kegiatan aktivitas kognitif dan mampu mengaturnya, maka akan dapat membantu siswa dalam mendeskripsikan alur berpikirnya yang akan mempertajam guna keberhasilan dalam penalaran matematisnya. Untuk lebih mendukung keberhasilan dalam penalaran matematis juga diperlukan kecerdasan intelektual. Kecerdasan intelektual atau biasa disebut sebagai *Intelligence Quotient* merupakan salah satu aspek yang memegang peranan penting dalam paradigma pendidikan yang memusatkan pada kerangka berpikir *cognitive holistic*, di mana dalam proses dan pelaksanaan pendidikan lebih mementingkan perkembangan intelektual dan pemikiran rasional. Sebagaimana Firman Allah SWT dalam Al-Qur'an mengenai pentingnya *Intelligence Quotient*, yakni pada QS. Az-Zumar: 9 yang berbunyi,<sup>7</sup>

أَمَّنْ هُوَ قَانَتْ أَنَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ ۗ قُلْ هَلْ  
يَسْتَوِي الَّذِينَ  
يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ ۗ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ

<sup>6</sup>Vernadya Ismana P, *Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa Kelas VII Pada Model Pembelajaran Treffinger Materi Segiempat*, (Semarang: UNNES, 2016), 3.

<sup>7</sup>Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Semarang: Kumudasmoro Grafindo, 1994), 455.

Berkaitan dengan ayat di atas, bahwa Allah SWT menyatakan bahwa orang-orang yang barakallah yang dapat menerima pelajaran, baik pelajaran dari pengalaman hidupnya atau dari tanda-tanda kebesaran Allah yang terdapat di alam semesta ini. Hal ini menunjukkan bahwa hanya orang-orang yang memiliki kepekaan intelektual yang dapat mengambil *ibrah* dan sekaligus dapat menentukan kesuksesan di masa depan.

Robbins & Judge mengemukakan *Intelligence Quotient* sebagai kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktivitas mental pikiran, menalar, dan memecahkan masalah.<sup>8</sup> Dari pernyataan tersebut, berarti bahwa *Intelligence Quotient* berkaitan dengan penalaran matematis. Kemudian hal ini diperkuat lagi melalui indikasi yang dikemukakan oleh Mujib dan Mudzakir yang menyebutkan indikator berkaitan dengan *Intelligence Quotient*, yaitu salah satunya cakap dalam memecahkan masalah.<sup>9</sup> Artinya disamping hal itu, agar dapat menyelesaikan permasalahan diperlukan bernalar dalam domain matematika.

Studi penelitian terhadap pembahasan relevan juga dilakukan dan dijadikan sebagai alasan dalam mengangkat permasalahan pengaruh *Intelligence Quotient* terhadap kemampuan penalaran matematis, yaitu melalui penelitian terdahulu. Hal ini dilakukan karena *Intelligence Quotient* tidak hanya berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis, namun juga terhadap aspek variabel lainnya. Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Supriyanto yang menyatakan bahwa

---

<sup>8</sup> Stephen P. Robbins dan T. A. Judge, *Organizational Behavior*, (US: Prentice Hall, 2008), 57.

<sup>9</sup> Abdul Mujib dan Yusuf Mudzakir, *Nuansa-Nuansa Psikologi Islam*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2000), 221.

terdapat pengaruh yang signifikan kecerdasan intelektual terhadap hasil belajar matematika yakni sebesar 47,8%.<sup>10</sup> Miranti dalam penelitiannya menyatakan kemampuan penalaran matematis dapat dipengaruhi kecerdasan numerik yaitu sebesar 18,2%.<sup>11</sup> Namun hal berbeda didapat dari hasil penelitian lain seperti yang dilakukan Aprilia yang menyimpulkan kecerdasan intelektual tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi.<sup>12</sup>

Beberapa hasil penelitian tersebut, memicu ketidakkonsistenan dan kontradiksi yang akhirnya permasalahan tersebut menjadi perdebatan di wilayah praktisi akademisi. Berkenaan pengaruh ataupun hubungan *Intelligence Quotient* terhadap beberapa variabel yang disebutkan dari kumpulan hasil penelitian tersebut masih diperlukan penelitian lanjutan dalam bidang lain salah satunya bidang matematika yakni pengaruh *Intelligence Quotient* terhadap kemampuan penalaran matematis, di mana dalam studi penelitian tersebut juga menjadi alasan dasar peneliti karena masih sangat minim yang melakukan penelitian terkait dengan pengaruh *Intelligence Quotient* terhadap kemampuan penalaran matematis.

---

<sup>10</sup> Supriyanto, “Pengaruh Kecerdasan Intelektual (IQ) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Bontonompo Kabupaten Gowa”, dalam *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar, 2016, h. xiii.

<sup>11</sup> Miranti Ningrum, “Pengaruh Kecerdasan Numerik Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Bobotsari”, dalam *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Tadris Matematika IAIN Purwokerto, 2020, 5.

<sup>12</sup> Aprilia Tri Cahyaningsih, “Pengaruh Kecerdasan Emosional, Kecerdasan Intelektual, Kecerdasan Spiritual Terhadap Kinerja Pemilik UMKM Dengan Motivasi Sebagai Variabel Mediasi”, dalam *Skripsi*, Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2020, .20.

Berdasarkan obeservasi dan hasil wawancara kepada guru dan siswa Peneliti menemukan bahwa terdapat siswa yang sulit memahami materi turunan dan berdasarkan hasil wawancara dengan guru IQ yang di miliki siswa itu berbeda-beda.

Dari dasar ide pemikiran yang diuraikan, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 12 Banjarmasin berkaitan dengan pengaruh *Intelligence Quotient (IQ)* terhadap kemampuan penalaran matematis. Kemudian dituangkan ke dalam judul skripsi yang berjudul “Pengaruh *Intelligence Quotient (IQ)* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Turunan di Kelas XI SMA Negeri 12 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2021/2022”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka masalah pokok yang menjadi pembahasan dalam penelitian ini dapat di rumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana *Intelligence Quotient (IQ)* siswa dalam pembelajaran matematika pada materi turunan di kelas XI SMA Negeri 12 Banjarmasin tahun pelajaran 2021/2022?
2. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi turunan di kelas XI SMA Negeri 12 Banjarmasin tahun pelajaran 2021/2022?
3. Apakah *Intelligence Quotient (IQ)* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada

materi turunan di Kelas XI SMA Negeri 12 Banjarmasin tahun pelajaran 2021/2022?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. *Intelligence Quotient (IQ)* siswa dalam pembelajaran matematika pada materi turunan di kelas XI SMA Negeri 12 Banjarmasin tahun pelajaran 2021/2022.
2. kemampuan penalaran matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi turunan di Kelas XI SMA Negeri 12 Banjarmasin tahun pelajaran 2021/2022.
3. signifikan atau tidak signifikannya pengaruh *Intelligence Quotient (IQ)* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi turunan di Kelas XI SMA Negeri 12 Banjarmasin tahun pelajaran 2021/2022.

### **D. Signifikansi Penelitian**

Adapun Manfaat yang di harapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Signifikansi Praktis
  - a. Bagi Khazanah Ilmu Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dan surplus pengetahuan dalam penelitian Pendidikan matematika.

b. Bagi Kampus Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk dijadikan bahan pertimbangan informasi dan referensi serta pijakan kepada pimpinan Universitas dan jajaran pimpinan di bidang akademik serta mahasiswa dalam pembuatan skripsi di kampus UIN Antasari Banjarmasin dan juga kontribusi untuk perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, perpustakaan Jurusan Pendidikan Matematika serta perpustakaan UIN Antasari Banjarmasin.

c. Bagi Sekolah

Berkat adanya penelitian ini, dapat memberikan surplus referensi dan ide baru terkait dengan pengaruh *Intelligence Quotient (IQ)* terhadap kemampuan penalaran matematis dan menumbuhkan semangat untuk memajukan keilmuan yang komparatif serta landasan untuk membuat kebijakan dan menyusun strategi dan kurikulum sekolah sehingga menghasilkan *policy* yang tepat guna memberikan pengaruh positif pada siswa untuk masa yang akan datang.

d. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang seberapa besar penalaran matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi turunan di kelas XI SMA Negeri 12 Banjarmasin tahun pelajaran 2021/2022.

e. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan *self control* siswa tentang signifikannya pengaruh *Intelligence Quotient (IQ)* terhadap kemampuan

penalaran proporsional matematis dalam pembelajaran matematika di sekolah SMA Negeri 12 Banjarmasin.

f. Bagi Peneliti

Memperoleh Pengalaman, pengetahuan, dan keterampilan sebagai upaya wawasan dalam berfikir secara ilmiah. Dan Menjadi bekal seorang guru menjadi guru matematika.

2. Signifikansi Teoritis

Penelitian ini memberikan manfaat teoritis secara keilmuan terkait dengan pengaruh *Intelligence Quotient (IQ)* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi Turunan di kelas XI SMA Negeri 12 Banjarmasin. Adapun manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti mencoba menggali konsep secara teoritis berkaitan dengan *Intelligence Quotient (IQ)* dan pengaruhnya terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dalam pembelajaran matematika pada materi Turunan di kelas XI SMA Negeri 12 Banjarmasin tahun ajaran 2021/2022.
- b. Kajian ini dapat disajikan sebagai upaya untuk mengembangkan dan menambah ilmu pengetahuan serta wawasan yang berkaitan dengan pengaruh *Intelligence Quotient (IQ)* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat mengeksplorasi tema yang melibatkan *Intelligence Quotient (IQ)* dan kemampuan penalaran matematis siswa

sehingga menghasilkan data-data yang mungkin belum dikaji pada penelitian sebelumnya dan sebagai alternatif serta referensi bagi peneliti selanjutnya atau pihak lain dalam meneliti pengaruh *Intelligence Quotient (IQ)* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

## E. Definisi Operasional

### 1. Pengaruh

Hasan Alwi menyatakan bahwa Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.<sup>13</sup> Sedangkan menurut Suharno dan Renoningsih pengaruh adalah suatu keadaan dimana ada hubungan timbal balik atau hubungan sebab – akibat antara apa yang mempengaruhi dengan apa yang di pengaruhi.<sup>14</sup> Adapun Pengaruh yang dimaksud dari penelitian ini adalah perubahan kemampuan dari penalaran matematis Siswa yang disebabkan oleh daya yang ditimbulkan oleh *Intelligence Quotient (IQ)* siswa dalam pembelajaran matematika pada materi turunan di Kelas XI SMA Negeri 12 Banjarmasin tahun pelajaran 2021/2022.

### 2. *Intelligence Quotient (IQ)*

Menurut Hariwijaya, *Intelligence Quotient* adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas mental pikiran seperti bekerja secara abstraksi, menalar, dan memecahkan masalah. Sedangkan untuk mengetahui ukuran dari kompetensi

---

<sup>13</sup>Hasan Alwi, dkk, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Balai Pustaka, 2005), 849.

<sup>14</sup> Suharno dan Retnoningsih, *Kamus umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2012), 131

*Intelligence Quotient (IQ)* dalam penelitian ini berlandaskan pada beberapa indikator antara lain:

- a. Kemampuan Analisis-sintesa
- b. Kemampuan berfikir fleksibel
- c. Kemampuan Verbal
- d. Kemampuan Numerikal
- e. Kemampuan Abstraksi
- f. Daya ingat/Memori
- g. Kemampuan Berpikir Praktis

### 3. Kemampuan Penalaran Matematis

Penalaran matematis merupakan ekspresi penalaran mengenai matematika dan melibatkan objek matematika yang meliputi kemampuan menganalisis, menggeneralisasi, mensintesis atau mengintegrasikan, memberikan alasan yang tepat dan menyelesaikan masalah tidak rutin.

Adapun untuk mengukur dan Menilai kemampuan penalaran matematis dalam penelitian ini berlandaskan pada indikator yang terdiri dari:

- a. Menarik Kesimpulan Logis
- b. Memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat, dan hubungan
- c. Memperkirakan jawaban dan proses solusi
- d. Menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisa situasi atau hubungan untuk menganalisa situasi atau membuat analogi dan generalisasi
- e. Menyusun dan menguji konjektur

- f. Membuat *counter example* (Kontra contoh)
  - g. Mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validasi argumen
  - h. Menyusun argumen yang valid
  - i. Menyusun pembuktian langsung, tidak langsung dan menggunakan induksi matematika
4. Turunan

Turunan adalah materi yang di pelajari oleh siswa dalam belajar matematika yang cukup sulit dipahami oleh siswa. Menurut Alfiani Athma Putri Rosyadi Turunan adalah kemiringan dari garis singgung. Misalkan kita ingin mengetahui turunan dari suatu fungsi, maka kita perlu mengetahui kemiringannya.<sup>15</sup> dalam ilmu kalkulus merupakan pengukuran terhadap kemampuan fungsi berubah seiring perubahan nilai input.<sup>16</sup> Artinya Turunan yang di maksud disini adalah Bagaimana sebuah perhitungan pada nilai fungsi yang berubah karena variabel (nilai input) mengalami perubahan. Materi untuk SMA kelas XI yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut, yaitu pengertian turunan, sifat-sifat turunan, aturan rantai dan dalam menggunakan turunan untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari menurut. Sartono W., 2007: 239.

Sebelum mengetahui rumus turunan maka ada beberapa penerapan turunan di antaranya yaitu:

---

<sup>15</sup> Alfiani Athma Putri Rosyadi, *kalkulus Diferensial*, (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, September, 2019), 52

<sup>16</sup> Mesra B, *Penerapan Ilmu Matematika Dalam Ekonomi dan Bisnis*, ( Yogyakarta: Depublish, September 2016), 90.

1. Turunan diterapkan pada perhitungan gradien garis singgung sebuah kurva.
2. Turunan ditetapkan pada penentuan interval sebuah fungsi, baik fungsi turun atau fungsi naik.
3. Turunan diterapkan pada penentuan nilai stasioner sebuah fungsi.
4. Turunan ditetapkan pada penyelesaian masalah yang berhubungan dengan persamaan gerak.
5. Turunan berguna untuk menyelesaikan masalah minimum maksimum.

Setelah memahami dari pengertian turunan, berikutnya adalah definisi turunan sebagai berikut:

Turunan fungsi  $f$  adalah fungsi lain dari  $f'$  yang nilainya pada sembarang nilai  $x$  adalah :

$$f'(x) \text{ bernilai sama dengan } \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h} \text{ }^{17}$$

Contoh Soal:

Tentukan turunan dari fungsi berikut  $f(x) = (3x + 2) \cdot (2x^2 - 1)$  ?

*Jawab:*

*Misal:*  $u(x) = 3x + 2$  dan  $v(x) = 2x^2 - 1$

$$f'(x) = u'(x) \cdot v(x) + u(x) \cdot v'(x)$$

$$f'(x) = 3 \cdot (2x^2 - 1) + (3x + 2) \cdot (4x)$$

$$f'(x) = 6x^2 - 3 + 12x^2 + 8x = 18x^2 + 8x - 3$$

---

<sup>17</sup> *Ibid*, 57

## F. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang ada untuk menghindari terjadinya kesamaan atau pengulangan dalam penelitian, berikut pemaparan penelitian terdahulu yang pernah di lakukan.

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Laraswati pada tahun 2021 menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh kebiasaan belajar terhadap kemampuan penalaran matematis dengan persentase 19,4%. Sementara sebesar 80,6% kemampuan penalaran matematis siswa dipengaruhi oleh faktor lain.<sup>18</sup> Persamaan penelitian dari Laraswati dengan peneliti terletak pada variabel terikat, yakni sama-sama mengukur kemampuan penalaran matematis. Adapun perbedaannya adalah terletak pada variabel bebas, di mana Laraswati meneliti tentang kebiasaan belajar sementara peneliti mengukur *Intelligence Quotient (IQ)*.
2. Berikutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh Rina Faizatul Imroah tahun 2017, di mana hasil penelitian tersebut menguraikan ada pengaruh *intelligence quotient (iq)* dan *Adversity Quotient (AQ)* terhadap hasil belajar matematika siswa dengan persentase sebesar 5% termasuk dalam kriteria sedang.<sup>19</sup> Persamaan penelitian dari Imroah dengan peneliti adalah terletak pada variabel *Intelligence Quotient (IQ)*. Perbedaannya adalah

---

<sup>18</sup>Laraswati, "Pengaruh Kebiasaan Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Banyumas", dalam *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Matematika IAIN Purwokerto, 2021, h. vii.

<sup>19</sup>Rina Faizatul Imroah, "Pengaruh *Intelligence Quotient (IQ)* dan *Adversity Quotient (AQ)* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X MAN Trenggalek Tahun Pelajaran 2016/2017", dalam *Skripsi*, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung, 2017, h. xv.

ditinjau jumlah variabel yang diukur dan variabel terikat. Jumlah variabel yang diteliti Imroah berjumlah 3 variabel yang masing-masing terdiri 2 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Sedangkan peneliti hanya mengukur 2 variabel yang masing-masing terdiri 1 variabel bebas dan 1 terikat.

3. Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh Miranti Ningrum tahun 2020, di mana hasil penelitiannya tersebut menguraikan terdapat pengaruh yang signifikan antara kecerdasan numerik terhadap kemampuan penalaran matematis siswa sebesar 18,2%. Persamaan penelitian Miranti Ningrum dengan Peneliti adalah terletak pada Variabel terikat, yakni sama-sama mengukur kemampuan penalaran matematis. Adapun Perbedaannya terletak pada variabel bebas, di mana Miranti Ningrum meneliti tentang kecerdasan Numerik peneliti mengukur *Intelligence Quotient (IQ)*.

## **G. Asumsi Dasar dan Hipotesis Penelitian**

### **1. Anggapan Dasar**

Dalam penelitian ini, penulis mengasumsi bahwa

- a. Guru mempunyai pengetahuan tentang materi Turunan
- b. Setiap siswa mempunyai kemampuan dasar,
- c. Materi yang di ajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku
- d. Alat evaluasi yang di gunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik

### **2. Hipotesis**

Hipotesis yang di ambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh signifikan antara *Intelligence Quotient* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi turunan di kelas XI SMA Negeri 12 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2021/2022.

$H_a$  : Terdapat pengaruh signifikan antara *Intelligence Quotient (IQ)* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi turunan di kelas XI SMA Negeri 12 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2021/2022.

## H. Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan adalah kerangka proposal yang memberi petunjuk mengenai pokok-pokok yang di bahas. Proposal ini umumnya terdiri dari BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV dan BAB V yang di dalamnya terdapat subbab.

BAB I pendahuluan, berisi tentang Latar belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Signifikansi Penelitian, Definisi Operasional, Penelitian terdahulu, Asumsi Dasar dan Hipotesis Penelitian, Sistematika Penulisan.

BAB II Kajian Teori dan kerangka pikir, berisi tentang Definisi Teoritik, Tinjauan Teoritik, kerangka pikir.

BAB III Metode Penelitian, berisi tentang jenis dan pendekatan pendekatan penelitian, Desain Penelitian, Lokasi Penelitian, Populasi dan Sampel penelitian, Data dan sumber data, Teknik pengumpulan data, Desain Pengukuran, Teknis analisis data.

BAB IV hasil Penelitian, Pembahasan atau Analisis

BAB V Simpulan dan Rekomendas