

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Melalui pendidikan, potensi diri dan pola pikir seseorang akan meningkat. Pendidikan adalah usaha yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis untuk memotivasi, membina, membantu, dan membimbing seseorang untuk mengembangkan segala potensinya sehingga mencapai kualitas diri yang lebih baik.¹

Pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai didalam masyarakat dan kebudayaan.² Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus-menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan.³ Allah berfirman pada Q.S. ar-Ra'd ayat 11, sebagai berikut:

¹Anas Salahudin, *Filsafat Pendidikan* (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 19.

²Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Press, 2009), Cet. ke-3, h. 1.

³Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana, 2010), Cet. ke-2, h. 1.

لَهُر مُعَقَّبَتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِن خَلْفِهِ ۖ تَحْفَظُونَهُ ۚ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ ۗ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ
 مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُم
 مِّنْ دُونِهِ ۗ مِنْ وَالٍ ﴿١١﴾

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah menyeru manusia agar selalu berusaha mengubah keadaan yang ada dengan memanfaatkan akal dan potensi yang dimiliki sehingga dapat keluar dari situasi yang buruk menuju situasi yang lebih baik atau dengan kata lain dari kemunduran menuju kemajuan. Sehingga, salah satu cara untuk mewujudkan hal tersebut yaitu dengan pendidikan.

Untuk memperoleh pendidikan yang maju, tinggi, dan berkembang perlu suatu perencanaan yang berhubungan dengan tujuan nasional pendidikan bangsa itu. Indonesia dalam Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 Pasal 3 menyatakan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.⁴

Dari tujuan pendidikan nasional tersebut diselenggarakan pendidikan yang diharapkan mampu meningkatkan penguasaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, karena kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi suatu bangsa tidak terlepas dari kemajuan diberbagai bidang pendidikan.

⁴Departemen Agama RI, *Undang-undang dan Peraturan Pemerintahan RI tentang Pendidikan* (Jakarta: DJ.II, 2006), h. 8-9.

Salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan adalah matematika. Matematika akan menjadi bekal bagi siswa untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif.⁵ Matematika adalah salah satu media untuk melatih kemampuan pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, dan media lain.

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.⁶ Pada tingkat pendidikan Madrasah Aliyah, materi Aljabar yang dipelajari adalah tentang program linear. Banyak sekali permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan program linear diantaranya program linear banyak diterapkan dalam membantu menyelesaikan masalah ekonomi, industri, militer, dan sosial. Program linear merupakan salah satu teknik penelitian operasional yang digunakan secara luas, serta berupa metode matematik yang berfungsi mengalokasikan sumber daya yang langka untuk mencapai tujuan tunggal, seperti memaksimumkan keuntungan dan meminimumkan biaya. Oleh karena itu, sangat penting sekali bagi siswa untuk bisa memahami lebih mendalam tentang materi tersebut demi mendukungnya ketercapaian tujuan pendidikan nasional.

Secara umum, pendidikan matematika mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

⁵Rostina Sundayana, *Media Pembelajaran Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 2-3.

⁶ M. Ali Hamzah dan Muhlissrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), Cet. ke-2, h. 48.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan 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, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁷

Berdasarkan tujuan pendidikan matematika tersebut jelas bahwa salah satu tujuan dari pendidikan matematika adalah agar setiap siswa memiliki kecakapan dan kemampuan dalam menggunakan penalaran. Penalaran (*reasoning*) merupakan hal yang sangat penting disaat mempelajari matematika. Materi matematika dan penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Materi matematika dapat dipahami melalui penalaran, dan penalaran dapat dilatih melalui belajar materi matematika. Oleh karena itu, pengajaran dalam matematika memerlukan cara pengajaran yang dapat mengembangkan penalaran siswa. Melalui cara mengajar yang dapat mengembangkan penalaran siswa ini diharapkan dapat menciptakan siswa sebagai penerus bangsa yang dapat menguasai matematika dengan baik dan akhirnya nanti mereka dapat menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, penalaran tidak hanya dibutuhkan oleh siswa dalam belajar matematika maupun pelajaran lainnya, tetapi penalaran juga sangat dibutuhkan

⁷Ibrahim dan Suparni, *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya* (Yogyakarta: Suka-Press UIN Sunan Kalijaga, 2012), Cet. ke-1, h. 36.

oleh setiap manusia disaat memecahkan masalah maupun didalam menentukan keputusan. Seperti halnya dalam agama Islam yang menganjurkan agar manusia menggunakan nalarnya untuk memikirkan beberapa kekuasaan Allah karena bila nalar dipotensialkan untuk berpikir maka kita akan mengetahui bagaimana Allah menciptakan sesuatu secara adil dan tidak ada satu pun tercipta melainkan membawa manfaat. Salah satu ayat yang memerintahkan kita untuk berpikir diantaranya yaitu dijelaskan dalam Q.S. al-An'am ayat 50, sebagai berikut:

قُلْ لَا أَقُولُ لَكُمْ عِنْدِي خَزَائِنُ اللَّهِ وَلَا أَعْلَمُ الْغَيْبَ وَلَا أَقُولُ لَكُمْ إِنِّي مَلَكٌ إِن
 أَتَّبِعُ إِلَّا مَا يُوحَىٰ إِلَيَّ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الْأَعْمَىٰ وَالْبَصِيرُ أَفَلَا تَتَفَكَّرُونَ ﴿٥٠﴾

Ayat di atas merupakan sebagian kecil dari sekian ayat yang memerintahkan untuk berpikir. Manusia yang diciptakan lebih sempurna dibandingkan dengan makhluk yang lainnya, dimana kesempurnaan ini dapat dilihat dari adanya akal yang dapat dipergunakan. Allah Swt. memerintahkan kepada kita melalui surah Al-An'am untuk mempergunakan akal dalam menilai, memilih, dan memperhatikan perbedaan sebagai tanda kekuasaan-Nya. Menjadi sangat penting, terlebih kepada seorang guru untuk senantiasa mengajak siswa mempergunakan akal yang telah Allah Swt. anugerahkan dengan melakukan pembelajaran yang menuntut keaktifan berpikir siswa berdasarkan pada tingkat perkembangan kognitif atau intelektual.

Penalaran merupakan suatu kegiatan atau proses berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang didasarkan pada pernyataan sebelumnya dan kebenarannya telah dibuktikan. Kemampuan penalaran

matematis merupakan suatu kebiasaan otak seperti halnya kebiasaan yang lain ini harus dikembangkan secara konsisten menggunakan berbagai macam konteks, mengenal penalaran dan pembuktian merupakan aspek-aspek fundamental dalam matematika.⁸ Dengan penalaran matematis, siswa dapat mengajukan dugaan kemudian menyusun bukti dan melakukan manipulasi terhadap permasalahan matematika serta menarik kesimpulan dengan benar dan tepat.

Berkenaan dengan penalaran, *National Council of Teacher of Mathematic* (NCTM) menyatakan bahwa:

Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, guru harus memperhatikan lima kemampuan matematis yaitu: koneksi (*connections*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communications*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan representasi (*representations*). Oleh karena itu, guru memiliki peranan dalam menumbuhkan kemampuan penalaran matematis dalam diri siswa baik dalam bentuk metode pembelajaran yang dipakai, maupun dalam evaluasi berupa pembuatan soal yang mendukung.⁹

Maka dari itu untuk mengetahui perkembangan kemampuan penalaran matematis siswa perlu didukung oleh metode, strategi, pendekatan, model, teknik ataupun media pembelajaran yang tepat.

Mayoritas guru matematika pada umumnya masih kurang memperhatikan kemampuan penalaran matematis siswa, atau dengan kata lain tidak melakukan pengajaran bermakna, proses pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, dan sebagai akibatnya motivasi belajar siswa menjadi sulit ditumbuhkan dan pola belajar cenderung menghafal dan mekanistik.

⁸ Turmudi, *Landasan Filsafat dan Teori Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Leuser Cita Pustaka, 2008), Cet. ke-1, h. 59.

⁹ Tina Sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis masalah," *Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2015): h. 2.

Kesulitan siswa dalam belajar matematika disebabkan pola pembelajaran yang sering digunakan adalah pembelajaran konvensional. Penerapan pembelajaran konvensional seperti ini yang mendominasi pembelajaran adalah guru, sedangkan siswa sebagai pendengar, sehingga interaksi antara siswa dengan guru kurang. Pola pembelajaran seperti inilah yang bisa membuat siswa terkadang merasa jenuh, bosan, tidak bersemangat, serta tidak adanya ketertarikan untuk memperdalam pembelajaran matematika karena pola pembelajaran yang monoton dan sedikit variasi, inilah salah satu yang menyebabkan penurunan hasil belajar siswa.

Pembelajaran konvensional ini hanya cocok digunakan untuk materi-materi tertentu yang sifatnya prosedural dan deklaratif sehingga bila pembelajaran ini diterapkan pada materi program linear kurang efektif karena pada materi ini siswa dituntut untuk mampu memahami konsep secara matang. Oleh karena itu diperlukan metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dan juga mampu menanamkan konsep dalam diri siswa sehingga dapat meningkatkan partisipasi aktif dan prestasi belajar matematika.

Salah satunya adalah metode pembelajaran yang menggunakan pendekatan informatif. Pendekatan informatif yaitu pembelajaran yang memfokuskan siswa untuk mencari pengetahuan dan informasi dengan baik, siswa juga diharapkan mampu mengakses informasi, menyeleksi dan mengolah informasi. Metode

metode yang termasuk dalam pendekatan ini antara lain: *SQ3R*, *Inside-Outside Circle*, *Tari Bambu*, *Make a Match*, *IMPROVE*, *Superitem*, dan *Hibrid*.¹⁰

Penggunaan metode *IMPROVE* dalam pembelajaran matematika menjadi salah satu sarana untuk mengembangkan kemampuan penalaran siswa. Karena metode *IMPROVE* merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematis melalui aktivitas metakognif. Metode *IMPROVE* didesain pertama kali oleh Mevarech dan Kramarsky pada tahun 1997. Metode *IMPROVE* singkatan dari *Introducing the new concept* (Memperkenalkan konsep-konsep baru), *Metacognitive questioning* (Pertanyaan metakognitif), *Practicing* (Berlatih), *Reviewing and reducing difficulties* (Meninjau ulang dan mengurangi kesulitan), *Obtaining mastery* (Memperoleh pengetahuan), *Verification* (Verifikasi), dan *Enrichment* (Pengayaan).¹¹ Melalui metode ini siswa diperkenalkan pada konsep baru, yaitu diawali dengan pertanyaan-pertanyaan metakognitif dan kemudian dilatih memecahkan masalah terkait materi. Siswa juga dapat mengevaluasi materi yang telah mereka pelajari sehingga dapat memperkaya pengetahuan siswa.

Penelitian dilakukan di MA Raudhatussyubban Sungai Lulut, karena di sekolah ini metode *IMPROVE* belum pernah digunakan dalam proses pembelajaran matematika maupun penelitian yang menggunakan metode tersebut. Berdasarkan wawancara observasi awal pada tanggal 11 januari 2017 peneliti

¹⁰ Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), Cet. ke-5, h. 243-244.

¹¹ Ngalimun, Femeir Liadi, dan Aswan, *Strategi dan Model Pembelajaran Berbasis PAIKEM* (Banjarmasin: Pustaka Banua, 2013), Cet. ke-1, h. 197.

mendapatkan informasi bahwa guru matematika disana sering menggunakan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan kondisi siswa yang tidak memungkinkan dan keterbatasan kemampuan guru dalam menerapkan berbagai macam metode dan model pembelajaran serta penyediaan alat peraga. Sehingga, tidak sedikit siswa disana mengaku kesulitan dalam memahami materi yang berkaitan dengan matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti termotivasi untuk meneliti tingkat penalaran matematis siswa setelah diajar dengan menggunakan metode *IMPROVE* dan pembelajaran konvensional pada materi program linear. Oleh karena itu, peneliti mengangkat judul tentang: **“PENERAPAN METODE *IMPROVE* DITINJAU DARI PENALARAN MATEMATIS SISWA PADA MATERI PROGRAM LINEAR DI KELAS XI IIS MA RAUDHATUSYSUBBAN SUNGAI LULUT TAHUN PELAJARAN 2017/2018”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti dapat merumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana penalaran matematis siswa kelas XI IIS MA Raudhatussyubban pada materi program linear setelah diajar dengan metode *IMPROVE*?

2. Bagaimana penalaran matematis siswa kelas XI IIS MA Raudhatussyubban pada materi program linear setelah diajar dengan pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan metode *IMPROVE* dengan pembelajaran konvensional terhadap penalaran matematis siswa kelas XI IIS MA Raudhatussyubban pada materi program linear?
4. Bagaimana respon siswa kelas XI IIS MA Raudhatussyubban terhadap penerapan metode *IMPROVE* dalam pembelajaran matematika?

C. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

a. Penerapan

Menurut tim penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), penerapan artinya “proses, cara, perbuatan menerapkan, mempraktekkan atau mengenakan”.¹² Jadi, maksud penerapan disini adalah mempraktekkan atau menggunakan metode *IMPROVE* pada saat pembelajaran matematika berlangsung.

b. Metode *IMPROVE*

Metode *IMPROVE* merupakan salah satu metode pembelajaran yang didasarkan pada teori kognisi dan metakognisi sosial. *IMPROVE* singkatan dari *Introducing the new concept* (Memperkenalkan konsep-konsep baru), *Metacognitive questioning* (Pertanyaan metakognitif), *Practicing* (Berlatih),

¹² Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), Cet. ke-3, h. 1180.

Reviewing and reducing difficulties (Meninjau ulang dan mengurangi kesulitan), *Obtaining mastery* (Memperoleh pengetahuan), *Verification* (Verifikasi), dan *Enrichment* (Pengayaan). Metode ini didesain pertama kali oleh Mevarech dan Kramarsky untuk kelas yang heterogen. Metode ini memiliki tiga komponen independen yaitu aktivitas metakognitif, interaksi dengan teman sebaya, dan kegiatan sistematis dari umpan balik, perbaikan, dan pengayaan.¹³

c. Ditinjau

Menurut tim penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Tinjau berarti melihat (memeriksa), mempelajari dengan cermat; memerikasa (untuk memahami)¹⁴. Jadi, dimaksud dengan ditinjau disini adalah melihat kemampuan penalaran matematis siswa setelah pembelajaran dilaksanakan yang diukur dengan indikator penalaran matematis siswa

d. Penalaran Matematis

Penalaran merupakan aktivitas berpikir yang abstrak. Sedangkan, Penalaran matematis adalah berpikir mengenai masalah-masalah matematika secara logis untuk memperoleh penyelesaian. Penalaran matematis juga mensyaratkan kemampuan untuk memilih apa yang penting dan apa yang tidak penting dalam penyelesaian sebuah permasalahan dan untuk menjelaskan atau memberikan alasan atas sebuah penyelesaian.

¹³ Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran, op. cit.*, h. 254.

¹⁴ Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia, op. cit.*, h. 1198.

Jadi, penalaran matematis yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kemampuan penalaran matematis yang diperoleh dari hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa.

e. Program Linear

Program linear berasal dari kata “programa” dan “linear”. Programa yang berarti perencanaan dan linear yang mempunyai arti bahwa seluruh fungsi matematis dalam model ini merupakan fungsi yang tidak mempunyai fungsi kuadrik. Program linear adalah sebuah program yang dapat digunakan sebagai penyelesaian masalah optimalisasi. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan mengubah masalahnya ke dalam bahasa matematika. Bahasa matematika disebut model matematika.

2. Lingkup Pembahasan

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka bahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

- a. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas XI IIS MA Raudhatussyubban Sungai Lulut Tahun Pelajaran 2017/2018.
- b. Penelitian ini menggunakan materi Program Linear.
- c. Soal yang diuji cobakan adalah soal-soal penalaran matematis yang berkaitan dengan materi program linear.
- d. Penalaran siswa dilihat dari hasil tes akhir penalaran matematis siswa yang dilaksanakan di akhir pertemuan.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui penalaran matematis siswa kelas XI IIS MA Raudhatussyubban pada materi program linear dengan menggunakan metode *IMPROVE*.
2. Mengetahui penalaran matematis siswa kelas XI IIS MA Raudhatussyubban pada materi program linear dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui perbedaan tingkat penalaran matematis siswa kelas XI IIS MA Raudhatussyubban pada materi program linear setelah diterapkannya metode *IMPROVE* dan pembelajaran konvensional.
4. Mengetahui respon siswa kelas XI IIS MA Raudhatussyubban terhadap penerapan metode *IMPROVE* dalam pembelajaran matematika.

E. Signifikansi Penelitian

1. Secara Teoritis

Manfaat penelitian secara teoritis, antara lain :

- a. Menambah wawasan dan memperdalam pengetahuan bagi peneliti, terutama dalam melakukan penelitian.
- b. Sebagai bahan referensi dan informasi bagi peneliti selanjutnya dalam permasalahan yang serupa untuk mengadakan penelitian yang lebih mendalam.

2. Secara Praktis

Manfaat penelitian secara praktis, antara lain :

- a. Sebagai bahan referensi bagi guru matematika untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam proses belajar mengajar, khususnya dalam memilih metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan penyajian materi, sehingga hasil pembelajaran diharapkan dapat tercapai dengan baik.
- b. Sebagai motivasi siswa untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis dalam pelajaran matematika.

F. Anggapan Dasar dan Hipotesis

1. Anggapan Dasar

Dalam penelitian ini, peneliti mengasumsikan bahwa:

- a. Guru mempunyai pengetahuan tentang penggunaan metode pembelajaran.
- b. Setiap siswa memiliki kemampuan dasar, tingkat perkembangan intelektual dan usia yang relatif sama.
- c. Digunakan metode *IMPROVE* dalam pembelajaran akan meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.
- d. Materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- e. Distribusi jam belajar antara kelas XI IIS 1 dan XI IIS 2 relatif sama.
- f. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

2. Hipotesis

Adapun hipotesis yang diambil dalam penelitian ini yaitu:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penalaran matematis siswa yang diajar dengan metode *IMPROVE* dengan pembelajaran konvensional pada materi program linear di kelas XI IIS MA Raudhatussyubban Sungai Lulut tahun pelajaran 2017/2018.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara penalaran matematis siswa yang diajar dengan metode *IMPROVE* dengan pembelajaran konvensional pada materi program linear di kelas XI IIS MA Raudhatussyubban Sungai Lulut tahun pelajaran 2017/2018.

G. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan, berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, definisi operasional dan lingkup pembahasan, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, anggapan dasar dan hipotesis, serta sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori tentang pembelajaran matematika, metode pembelajaran matematika, metode *IMPROVE*, pembelajaran konvensional, penalaran matematis, respon siswa dan program linear.

- BAB III : Metode penelitian, berisi jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, pengembangan instrumen tes, desain pengukuran, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.
- BAB IV : Laporan hasil penelitian, yang berisi gambaran umum lokasi penelitian, pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan kontrol, deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dan kontrol, analisis kemampuan awal, deskripsi penalaran matematis siswa, analisis penalaran matematis siswa, respon siswa terhadap pembelajaran melalui metode *IMPROVE*, dan pembahasan hasil penelitian.
- BAB V : Penutup berisi simpulan dan saran-saran.