

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Pendidikan ialah suatu hal yang sangat penting untuk setiap insan di setiap bangsa. Pendidikan merupakan jati diri suatu bangsa. Menurut kamus Bahasa Indonesia Kata Pendidikan berasal dari kata ‘didik’ dan mendapat imbuhan ‘pe’ dan akhiran ‘an’, maka kata ini mempunyai arti proses atau cara atau perbuatan mendidik. Secara bahasa definisi pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.<sup>1</sup>

Istilah pendidikan jika dilihat dalam bahasa Inggris adalah *education*, berasal dari bahasa latin *educare*, dapat diartikan pembimbingan keberlanjutan (to lead forth). Maka dapat dikatakan secara arti etimologis adalah mencerminkan keberadaan pendidikan yang berlangsung dari generasi kegenerasi sepanjang eksistensi kehidupan manusia. Secara teoritis, para ahli berpendapat pertama; bagi manusia pada umumnya, pendidikan berlangsung sejak 25 tahun sebelum kelahiran. Pendapat itu dapat didefinisikan bahwa sebelum menikah, ada kewajiban bagi siapapun untuk mendidik diri sendiri terlebih dahulu sebelum mendidik anak keturunannya. Pendapat kedua; bagi manusia individual, pendidikan dimulai sejak bayi lahir dan bahkan sejak masih di dalam

---

<sup>1</sup> KBBI, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 323

kandungan. Memperhatikan kedua pendapat itu, dapat disimpulkan bahwa keberadaan pendidikan melekat erat pada dan di dalam diri manusia sepanjang zaman.<sup>2</sup>

Menurut undang-undang nomor 20 tahun 2003, pendidikan ialah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik 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>3</sup>

Peranan fungsi pendidikan sangat penting baik dalam pendidikan formal ataupun nonformal. Tuntutan yang paling mendasar dalam pendidikan ialah menghasilkan sumber daya manusia berkualitas dan siap dalam menghadapi era yang akan mendatang. Pada pelaksanaan pendidikan banyak masalah yang muncul terkait dengan faktor-faktor yang mempengaruhi dinamika perkembangan dalam masyarakat di era milenial ini.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan dasar pada pendidikan. Matematika ialah suatu proses untuk mengembangkan cara berfikir seseorang. Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif, yang kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga

---

<sup>2</sup> Suparlan Suhartono, *Filsafat Pendidikan*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media. 2007), hal. 77.

<sup>3</sup> Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 Tahun 2003 Tentang SISDIKNAS (Bandung: Citra Umbara. 2006), hal. 72

keterkaitan antar konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas.<sup>4</sup> Pentingnya matematika dalam kehidupan, Al-Qur'an telah memberi contoh salah satu aspek matematika yaitu dalam QS. Al-Isra ayat 12.

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ ۖ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً  
لِتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۚ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلَنَاهُ  
تَفْصِيلًا

Artinya : “Dan Kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda, lalu Kami hapuskan tanda malam dan Kami jadikan tanda siang itu terang, agar kamu mencari kurnia dari Tuhanmu, dan supaya kamu mengetahui bilangan tahun-tahun dan perhitungan. dan segala sesuatu telah Kami terangkan dengan jelas.” (QS. Al-Isra:12)<sup>5</sup>

Matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam dan untuk hidup kita. Banyak hal di sekitar kita yang selalu berhubungan dengan perhitungan matematika. Mencari nomor rumah seseorang, menelepon, jual beli barang, menukar uang, mengukur jarak dan waktu, dan masih banyak lagi. Karena ilmu ini sedemikian penting, maka konsep dasar matematika yang benar yang diajarkan kepada seorang siswa haruslah benar dan kuat.<sup>6</sup> Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari sejak usia dini. Banyak orang melihat nilai matematika sebagai tolok ukur kepandaian seseorang, dan penentuan mereka berhasil atau tidak juga dilihat dari seberapa mereka menguasai materi pada mata pelajaran matematika. orang yang berhasil menguasai matematika, dianggap pula

<sup>4</sup> Utama, *Penelitian Tindakan: PTK, PTS, dan PTBK*, (Surakarta: Fairuz Media. 2014), hal. 56

<sup>5</sup> Ikhya Ulumiddin, *Al-Qur'an dan Terjemah*, (Jakarta: PT Suara Agung.2015), hal. 283

<sup>6</sup> Ariesandi Setyono, *Mathemagics: Cara Jenius Belajar Matematika*, (Jakarta: Gramedia pustaka Utama. 2007), hal. 1

bisa menguasai mata pelajaran lainnya. Akan tetapi, matematika sampai saat ini masih menjadi momok yang mengerikan bagi sebagian besar siswa karena sejak awal mengenal matematika mereka menganggap bahwa matematika sulit.

Belajar matematika tidaklah hanya dengan menghafal karena matematika bukan ilmu sejarah yang membahas masalah sehingga cukup hanya dengan menghafal saja. Akan tetapi belajar matematika harus dilatih untuk memahami konsep dan dapat mengembangkan berpikir kritis, logis, cermat, efektif, sistematis, dan efisien. Akan tetapi, masih banyak dari siswa yang hanya menghafal rumus tanpa latihan mengerjakan soal-soal, sehingga mereka tidak paham konsep dari rumus yang mereka hafalkan.

Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) Sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) Saran mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) Sarana untuk mengembangkan kreatifitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan.<sup>7</sup>

Diantara materi-materi yang dipelajari dalam matematika, banyak sekali masalah yang ditemukan di dalamnya. Berdasarkan dari pengalaman sebelumnya, program linier merupakan salah satu materi matematika yang sulit dipahami siswa. Hal tersebut dikarenakan keterkaitan materi prasyarat yang harus dikuasai siswa untuk mempelajari program linier. Misalnya sistem persamaan dan

---

<sup>7</sup> Fahradina, N., Bansu I. A., & Saiman, *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok*. (Jurnal Didaktik Matematika, 2014. 1(1):54 – 64), Diakses pada 24 Maret 2019

pertidaksamaan linier yang telah dipelajari pada jenjang SMP atau pun yang telah dipelajari di kelas X.<sup>8</sup>

Program linier yang terdapat dalam matematika merupakan persoalan-persoalan yang terkait dengan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dicari penyelesaiannya dengan menggunakan kalimat matematika. Program linier merupakan salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk narasi atau cerita.

Apabila materi program linier dianggap sulit oleh siswa, tidak menutup kemungkinan akan berakibat banyaknya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal merupakan hal yang wajar dilakukan. Akan tetapi, jika kesalahan tersebut dilakukan berulang-ulang tentu saja akan berakibat buruk dalam pembelajaran matematika. Kesalahan yang dilakukan siswa pastinya disebabkan oleh 2 faktor yaitu internal dan eksternal. Untuk faktor internal biasa disebabkan oleh motivasi belajar, latihan mengerjakan soal-soal, dan kecerdasan. Faktor eksternal seperti guru, lingkungan, dan metode yang diterapkan guru dalam pembelajaran.

Kemampuan siswa dalam memahami konsep ketika pembelajaran sangat mempengaruhinya ketika ia mengerjakan soal. Soal yang paling rumit dalam matematika ialah soal cerita, dan kebanyakan dari siswa mendapat nilai rendah pada soal tipe tersebut.<sup>9</sup> Dalam mengerjakan soal cerita kesalahan siswa dalam

---

<sup>8</sup> Idris, *Peningkatan hasil belajar program linier melalui strategi pembelajaran inkuiri dan Geogebra siswa kelas XII IPA 1 SMAN 1 Tompobulu*. (Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education, 2014. 2(3): 114 – 153), Diakses pada 24 Maret 2019

<sup>9</sup> Kamsiyati, S. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada siswa SD*. *Paedagogia*. (2013). 16(2):165-176. Diakses pada 06 November 2019

menyelesaikan soal adalah hal wajar. Kesalahan yang dilakukan siswa bisa untuk mengidentifikasi seberapa jauh pemahaman siswa terkait konsep materi tersebut. Dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa akan berdampak pada hasil belajar yang diperoleh siswa. Agar kesalahan-kesalahan tersebut tidak berulang dan dapat diperbaiki maka perlu adanya suatu analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. Agar guru dapat mengetahui penyebab mengapa siswa mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal dan dapat memperbaiki mutu maupun hasil belajar siswa.

Dalam materi program linier, permasalahan matematika yang disajikan biasanya dalam bentuk soal cerita yang berisi tentang permasalahan yang ada di dunia nyata atau permasalahan kontekstual. Hal ini dikarenakan agar siswa mengetahui manfaat matematika dalam kehidupan nyata, tidak seabstrak yang mereka bayangkan sebelumnya. Soal cerita merupakan soal yang cukup sulit bagi sebagian siswa. Dalam soal cerita siswa harus benar-benar mampu memahami isi soal sebelum menyelesaikannya.<sup>10</sup>

Analisis kesalahan Newman merupakan salah satu metode yang bisa digunakan untuk menganalisis suatu kesalahan dalam menyelesaikan soal bentuk cerita. Metode ini diperkenalkan oleh Anne Newman tahun 1977, ia seorang guru matematika di Australia. Dalam metode ini ada lima tahapan yang harus dilalui untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan sebuah soal berbentuk cerita.

---

<sup>10</sup> Budiyo. *Kesalahan Mengerjakan Soal Cerita dalam Pembelajaran Matematika. Paedagogia*. (2008). 11(1):1-8. Diakses pada 04 November 2019

Metode analisis Newman memiliki lima tahapan untuk menentukan kesalahan-kesalahan yang mungkin dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah berbentuk soal cerita, yaitu (1) tahap membaca (reading) (2) tahap memahami (comprehension) (3) tahap transformasi (transformation) (4) tahap keterampilan proses (process skill), dan (5) tahap penulisan jawaban (encoding). Sehingga dari kelima tahapan tersebut dapat diklasifikasikan jenis-jenis kesalahan berdasarkan prosedur Newman yaitu (1) kesalahan membaca soal (reading errors), (2) kesalahan memahami masalah (comprehension errors), (3) kesalahan transformasi (transformation errors), (4) kesalahan keterampilan proses (process skills errors), dan (5) kesalahan penulisan jawaban (encoding errors).

Berdasarkan wawancara pada siswa kelas XI MIA MAN 1 Blitar pada saat MAGANG II yaitu hari Rabu, 16 Oktober 2019, pukul 08.00 WIB, menyatakan bahwa materi yang dianggap sulit oleh siswa yaitu materi program linier. Ketika disajikan soal program linier masih banyak siswa yang kesulitan untuk mengubah soal cerita menjadi kalimat matematika dan masih bingung konsep mana yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal cerita tersebut. Sehingga ketika siswa diminta untuk menyelesaikan soal program linier mereka masih sering melakukan kesalahan dalam menentukan konsep dan mengubah soal menjadi bentuk matematika. Padahal siswa sudah dibekali materi terkait sebelumnya yaitu sistem persamaan dan pertidaksamaan satu variabel, dua variabel, bahkan tiga variabel.

Dari hal-hal yang telah diuraikan di atas muncul pemikiran melakukan penelitian guna untuk mengetahui kesalahan siswa kelas XI MIA MAN 1 Blitar dalam menyelesaikan soal pokok bahasan program linier.

## **B. Fokus Penelitian**

Fokus penelitian digunakan untuk menjelaskan masalah atau isu apa yang akan dibahas dalam penelitian agar mudah dibaca. Berdasarkan permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, maka terdapat fokus penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana kesalahan yang dilakukan siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal program linier berdasarkan metode *newman* pada siswa kelas XI MIA di MAN 1 Blitar tahun 2019/2020?
2. Bagaimana kesalahan yang dilakukan siswa berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal program linier berdasarkan metode *newman* pada siswa kelas XI MIA di MAN 1 Blitar tahun 2019/2020?
3. Bagaimana kesalahan yang dilakukan siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal program linier berdasarkan metode *newman* pada siswa kelas XI MIA di MAN 1 Blitar tahun 2019/2020?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah-masalah yang disebutkan pada konteks penelitian dan fokus penelitian, adapun tujuan penelitian ini ialah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal program linier berdasarkan metode *newman* pada siswa kelas XI MIA di MAN 1 Blitar tahun 2019/2020.
2. Untuk mendeskripsikan jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal program linier

berdasarkan metode *newman* pada siswa kelas XI MIA di MAN 1 Blitar tahun 2019/2020.

3. Untuk mendeskripsikan jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal program linier berdasarkan metode *newman* pada siswa kelas XI MIA di MAN 1 Blitar tahun 2019/2020.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

1. Secara teoritis

Secara umum, penelitian ini memberikan sedikit pengetahuan terkait dengan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal program linier bentuk cerita berdasarkan analisis Newman. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi dampak positif untuk semua kalangan, serta dapat mengurangi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

2. Secara praktis

- a. Bagi siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meminimalisir siswa agar tidak mengulangi kesalahan-kesalahan yang sama ketika mengerjakan soal cerita pada materi program linier.

- b. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk memberikan metode pembelajaran yang pas agar tidak terdapat kesalahan-kesalahan pada siswa dalam mengerjakan soal cerita materi program linier.

c. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk mengembangkan dan menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa ketika mengerjakan soal cerita materi program linier pada penelitian selanjutnya.

**E. Penegasan Istilah**

Penegasan istilah bertujuan untuk menjelaskan istilah-istilah yang digunakan dalam judul skripsi ini agar tidak terdapat perbedaan penafsiran atau perbedaan pembaca dalam menginterpretasikan. Serta memberikan arah dan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian dan memberikan pengertian kepada pembaca. Judul yang digunakan dalam skripsi ini ialah “Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal program linier berdasarkan metode newman siswa kelas XI MIA di MAN 1 Blitar tahun 2019/2020”, penegasan istilah dari judul tersebut ialah sebagai berikut.

1. Secara Konseptual

a. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal

Dalam pembelajaran matematika siswa sering sekali melakukan kesalahan. Menganalisis kesalahan dari siswa diperlukan untuk mendapatkan solusi dalam proses pembelajaran. Kesalahan dalam Kamus Bahasa Indonesia adalah kekeliruan, perbuatan yang salah (melanggar hukum dan sebagainya)<sup>11</sup>.

Kesalahan siswa adalah gejala dari penyakit yang mungkin penyakit serius atau lebih dari satu penyakit. Sukirman mengatakan bahwa kesalahan merupakan penyimpangan terhadap hal-hal yang benar yang sifatnya sistematis, konsisten,

---

<sup>11</sup>KBBI, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 1247

maupun insidental pada daerah tertentu. Kesalahan yang sistematis dan konsisten terjadi disebabkan oleh tingkat penguasaan materi yang kurang pada siswa. Sedangkan kesalahan yang bersifat insidental adalah kesalahan yang bukan merupakan akibat dari rendahnya tingkat penguasaan materi pelajaran, melainkan oleh sebab lain misalnya: kurang cermat dalam membaca untuk memahami maksud soal, kurang cermat dalam menghitung atau bekerja secara tergesa-gesa karena merasa diburu waktu yang tinggal sedikit.<sup>12</sup>

Ada pula menurut Rachmat mengklasifikasikan tiga jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika yaitu: (a) Kesalahan konsep, yang dibuat oleh siswa karena menafsirkan konsep-konsep, rumus-rumus, operasi-operasi atau salah dalam penerapannya; (b) kesalahan operasi, yang dibuat siswa karena salah melakukan operasi hitung/aljabar dan sifat-sifatnya; (c) Kesalahan ceroboh, yang dibuat siswa karena kealpaan, namun pada dasarnya siswa tersebut mengetahui cara penyelesaiannya.<sup>13</sup>

#### b. Program linier

Program linier merupakan kata benda dari pemrograman linier (*linear programming*). *Linear programming* sebenarnya berasal dari Rusia tetapi dirusia justru tidak berkembang dan malah berkembang di dunia barat. Pada tahun 1947 George B. Dantzing seorang ahli matematik dari Amerika Serikat yang sering disebut Bapak *linear programming* menemukan cara untuk memecahkan persoalan *linear programming* tersebut dengan metode simplex. Jadi Program linier

---

<sup>12</sup> Sukirman, *Identifikasi Kesalahan-Kesalahan yang Diperbuat Siswa Kelas III SMP pada setiap Aspek Penguasaan Bahan Pelajaran Matematika*. (Malang: tesis tidak dipublikasikan. 1985), hal. 16

<sup>13</sup> Rakhmat Jallaludin, *Metode Penelitian Komunikasi*, (Bandung: PT Remaja Rosadakarya. 2000), hal. 8-9

merupakan metode matematik yang bertujuan untuk mencapai suatu tujuan tunggal seperti memaksimumkan keuntungan atau meminimumkan keuntungan.<sup>14</sup>

c. Metode analisis kesalahan Newman

Newman mengemukakan bahwa setiap siswa yang ingin menyelesaikan masalah matematika melalui soal cerita, mereka harus melalui lima tahapan, yaitu: (1) *reading* atau membaca masalah, (2) *comprehension* atau memahami masalah, (3) *transformation* atau transformasi masalah (4) *process skill* keterampilan proses, dan (5) *encoding* atau penulisan jawaban. Berikut adalah indikator dari lima langkah pemecahan masalah berdasarkan analisis Newman menurut Jha dan Singh.<sup>15</sup>

2. Secara Operasional

a. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal

Belajar matematika adalah belajar terkait proses dan teori yang memberikan ilmu tentang suatu objek. Belajar matematika menuntut kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan sistematis. Banyak materi yang butuh pengetahuan prasarat, apabila siswa tidak memahami konsep dari suatu materi maka berdampak pada materi yang akan dipelajari selanjutnya. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dan akhirnya melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal.

---

<sup>14</sup> Itsna Dzuriyati Mahmudah, *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Program Linier Bentuk Cerita Berdasarkan Metode Analisis Kesalahan Newman Pada Siswa Kelas XI IPS MAN Salatiga Tahun 2016/2017*, (Surakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017), hal. 13

<sup>15</sup> Haryati, *Analisis kesalahan siswa SMP kelas VII dalam menyelesaikan soal cerita pemecahan masalah berdasarkan prosedur Newman*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015). Diakses pada 22 April 2019

Salah berarti tidak sebagaimana mestinya, tidak betul, tidak benar, keliru sedangkan kesalahan berarti kekeliruan, penyimpangan dari yang seharusnya kekhilafan, sesuatu yang salah, perbuatan salah. Jawaban yang tidak sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dinyatakan sebagai jawaban yang salah.

b. Program linier

Program linier adalah salah satu materi pengembangan dari aljabar. Program linier ini merupakan suatu metode penentuan nilai optimum dari suatu permasalahan linier. Dalam materi ini terdapat materi prasyarat yaitu siswa harus memahami konsep materi yang telah dipelajari sebelumnya, materi prasyarat tersebut ialah sistem persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, sistem persamaan dan pertidaksamaan linier dua variabel. Siswa yang paham konsep dari materi tersebut akan mudah untuk menyelesaikan soal program linier. Akan tetapi, siswa yang tidak paham materi prasyarat tersebut akan kesulitan dalam menyelesaikan soal program linier bentuk cerita karena tidak bisa memahami soal dan membentuk soal ke dalam konsep yang dimaksudkan soal.

c. Metode analisis kesalahan Newman

Ada banyak metode analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal, salah satunya yaitu metode analisis Newman yang memiliki lima tahapan untuk menentukan kesalahan-kesalahan yang mungkin dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah berbentuk soal cerita, yaitu (1) tahap membaca (*reading*) (2) tahap memahami (*comprehension*) (3) tahap transformasi (*transformation*) (4) tahap keterampilan proses (*process skill*), dan (5) tahap penulisan jawaban (*encoding*). Sehingga dari kelima tahapan tersebut dapat diklasifikasikan jenis-

jenis kesalahan berdasarkan prosedur Newman yaitu (1) kesalahan membaca soal (*reading errors*), (2) kesalahan memahami masalah (*comprehension errors*), (3) kesalahan transformasi (*transformation errors*), (4) kesalahan keterampilan proses (*process skills errors*), dan (5) kesalahan penulisan jawaban (*encoding errors*).

#### **F. Sistematika Pembahasan**

Sistematika dalam penulisan skripsi ini diperlukan untuk memberikan gambaran umum struktur penulisan skripsi dari awal hingga akhir sebagai bentuk dari laporan penelitian. Dalam laporan penelitian ini sistematika terbagi menjadi tiga bagian utama yaitu:

Bagian awal terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, surat pernyataan keaslian tulisan, motto, persembahan, prakata, daftar tabel, daftar gambar, daftar bagan, daftar lampiran, abstrak, daftar isi.

Bagian utama terdiri dari: Bab I Pendahuluan, berisi konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, sistematika penulisan. Bab II Kajian Teori, berisi hakikat matematika, kesalahan siswa menyelesaikan soal, teori newman, program linier, penelitian terdahulu, paradigma berfikir. Bab III Metode Penelitian, berisi rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, data dan sumber data, analisis data, pengecekan keabsahan data, tahapan-tahapan penelitian. Bab IV Hasil Penelitian, berisi deskripsi data dan hasil temuan. Bab V Pembahasan, berisi pembahasan teori yang ditemukan terhadap teori-teori temuan sebelumnya. Bab VI Penutup, berisi kesimpulan dan saran.

Bagian akhir terdiri dari: daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.