

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelajaran matematika diajarkan disekolah yaitu untuk membangun penguasaan konsep dasar matematika, untuk memiliki kemampuan berpikir secara logika, bertanggung jawab, tidak mudah menyerah, mandiri, terampil, teliti. Memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemecahan masalah matematika, membantu siswa dalam mengatasi masalah yang dihadapi pada kehidupannya sendiri atau kehidupan orang yang ada dilingkungannya. Menurut pendapat Ayuningngsih, dkk (2020) tujuan mempelajari matematika yaitu untuk melatih siswa agar berpikir secara logika, kreatif, dan sistematis serta dapat membangun kerja sama dalam diri siswa. Sedangkan Erlan, dkk (2016) berpendapat bahwa pembelajaran matematika merupakan salah satu pembelajaran yang bertujuan untuk membangun kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Senada dengan pendapat Novita., & Wileujeng (2018) pembelajaran matematika membantu mengatasi dan memecahkan masalah dalam kehidupan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki merupakan kemampuan dalam memahami permasalahan dan kemampuan memilih strategi yang diterapkan dalam menyelesaikan masalah (A'yuni dkk, 2020). Menurut Dapertemen Pendidikan Nasional (dalam Rahayu., & Afriansyah., 2015) kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki untuk memahami masalah, merancang soal cerita menjadi soal dalam bentuk model matematika, menyelesaikan soal model matematika dan menafsirkan penyelesaiannya.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, dengan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan mampu mengatasi berbagai masalah yang dihadapinya terutama masalah yang ada pada lingkungan sekolah khususnya pada pembelajaran matematika.

¹ Bertaulina Purba, 2022

Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Minat dan Gaya Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. Upi. edu | Perpustakaan. Upi.edu |

Menurut Handayani (Rahman & Nur, 2021) Pemecahan masalah adalah usaha yang dilakukan untuk mengatasi masalah sehingga tercapai tujuan yang ingin dicapai. Sedangkan menurut Ningsi (2018) Pemecahan masalah merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan menghubungkan pemahaman dan konsep-konsep yang sudah diperoleh. Siswa. Kemampuan pemecahan masalah penting dimiliki siswa sehingga pemecahan masalah merupakan hal yang menjadi fokus utama pada pembelajaran matematika (Herman, 2020). Pelajaran matematika tidak lepas dari pemecahan masalah sehingga matematika merupakan pelajaran yang sudah diajarkan sejak usia dini. Menurut Sulthon, dkk (2022) matematika sudah dipelajari dari taman kanak-kanak, jenjang tingkat sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas sampai perguruan tinggi. Senada dengan pendapat Tifaniar, dkk (2017) bahwa pelajaran matematika sudah dipelajari dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi.

Meskipun matematika sudah dipelajari sejak usia dini penguasaan matematika dalam pemecahan masalah masihlah sangat rendah, banyak konsep-konsep dasar yang belum dikuasai oleh siswa sehingga hal ini akan mempengaruhi kemampuan dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Kemampuan dan keterampilan siswa akan berkaitan dengan kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada permasalahan yang diberikan.

Masalah akan menjadi suatu masalah bagi siswa atau lingkungan sekitarnya ketika tidak ada solusi yang langsung dapat menyelesaikan masalah tersebut. Suatu masalah dapat diatasi jika memiliki kemampuan dalam penguasaan pengetahuan matematika dan kemampuan pemecahan masalah. Ketidakmampuan dalam melakukan pemecahan masalah berimbas pada banyak salah atau banyaknya benar jawaban siswa saat menyelesaikan soal matematika kontekstual.

Masalah matematika kontekstual adalah masalah yang salah satu cirinya dapat berbentuk soal yang disajikan dalam cerita dan dapat merupakan masalah nyata yang terjadi didalam kehidupan orang lain atau mungkin merupakan pengalaman siswa itu sendiri (Fitria dkk, 2021).

¹ Bertaulina Purba, 2022

Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Minat dan Gaya Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. Upi. edu | Perpustakaan. Upi.edu |

Senada dengan pendapat Siti & Nellyda (2020) soal cerita memberikan gambaran nyata permasalahan rutin dalam kehidupan. Masalah matematika kontekstual merupakan masalah yang membutuhkan kemampuan siswa untuk memaknai setiap kata pada soal cerita sehingga siswa mampu mengkonversikan soal kalimat cerita menjadi bentuk model matematika dan dapat menyelesaikan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Menurut Dwi *et al* (2020) masalah kontekstual merupakan permasalahan penuh makna, permasalahan yang berkaitan terhadap permasalahan hidup keseharian.

Penyelesaian soal cerita biasanya dianggap lebih rumit dan membutuhkan pemahaman dalam membaca masalah yang disajikan dalam soal, sehingga sering kali siswa kurang mampu mengatasi masalah tersebut dan ketidakmampuan itu dapat dilihat dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada tahapan penyelesaian soal.

Masalah (soal) pada sistem persamaan linear linear tiga variabel yang dipelajari di kelas X SMA merupakan permasalahan yang berkaitan dengan permasalahan-permasalahan yang sering kita temukan dalam kehidupan sehari-hari dan sistem persamaan linear tiga variabel memiliki keterkaitan dengan materi sistem persamaan pada linear dua variabel dan linear satu variabel yang sudah dipelajari di jenjang sekolah menengah pertama, tetapi dalam penyelesaian masalah masih banyak mengalami kendala ketika masalah tersebut diujikan khususnya soal-soal dalam bentuk cerita.

Kendala dan kesulitan yang dihadapi oleh siswa pada penyelesaian masalah matematika kontekstual akan berimbas pada hasil penyelesaian masalah yang diperoleh. Hasil yang diperoleh siswa merupakan gambaran kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, dimana jawaban siswa dianalisis untuk menentukan letak kesalahan yang dilakukan berdasarkan tahapan pemecahan masalah.

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel pernah diteliti sebelumnya oleh peneliti.

¹ Bertaulina Purba, 2022

Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Minat dan Gaya Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. Upi. edu | Perpustakaan. Upi.edu |

Berdasarkan penelitian terdahulu yaitu penelitian yang dilakukan pada 23 siswa SMA di salah satu sekolah di Indragiri Hilir Riau tahun 2021 bahwa peneliti menemukan bahwa masih banyak siswa melakukan kesalahan yaitu kesalahan tidak menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanya, salah dalam membuat model matematika, tidak menuliskan model matematika, tidak menggunakan eliminasi substitusi, salah dalam menggunakan eliminasi substitusi, tidak melanjutkan penyelesaian sampai tahap akhir, salah dalam menggunakan operasi hitung, dan tidak menuliskan hasil akhir yang diperoleh.

Baskoro (2020) juga melakukan penelitian yang sama dimana dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear tiga variabel, siswa melakukan kesalahan pada 3 jenis yaitu: melakukan kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan teknik. Kesalahan konsep adalah karena penggunaan variabel yang tidak tepat pada pembuatan model matematika, kesalahan dalam menggunakan rumus substitusi, eliminasi, kesalahan prinsip adalah kesalahan karena tidak memahami aturan dalam penyelesaian, kesalahan teknik adalah kesalahan karena menghitung.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan dapat sebagai tolak ukur untuk melihat kemampuan siswa pada pemecahan masalah, mengetahui seberapa besar penguasaan siswa terhadap materi tersebut. Kesalahan juga bisa sebagai solusi untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan mengelompokkan jenis atau letak kesalahan siswa yang dilakukan (Pradini, 2019). Kesalahan siswa yang dilakukan pada penyelesaian masalah terkait matematika kontekstual merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan agar dapat mengetahui letak kesalahan dan faktor penyebab kesalahan.

Mengetahui letak kesalahan dan faktor penyebab kesalahan dapat membantu guru untuk mengetahui kesulitan, dan guru bisa memberi solusi terhadap masalah tersebut dan dapat membuat strategi pembelajaran lebih tepat.

¹ Bertaulina Purba, 2022

Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Minat dan Gaya Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. Upi. edu | Perpustakaan. Upi.edu |

Menurut Diaz *et, al* (2019) kesalahan bukanlah hal yang negatif, karena dari kesalahan dapat memberi dampak positif dimana untuk mengatasi kesalahan yang sama harus memberi kesempatan untuk siswa belajar kembali.

Memberi kesempatan belajar kembali bagi siswa yang melakukan kesalahan pada penyelesaian soal, hal pertama yang harus guru lakukan yaitu menganalisis kesalahan siswa dengan ujian untuk mengetahui letak dan penyebab kesalahan siswa pada penyelesaian masalah yang diberikan dan mengetahui faktor yang dapat memberi pengaruh kepada siswa untuk memiliki kemampuan penguasaan matematika dan memiliki keterampilan dalam pemecahan masalah. Menurut Yeti, dkk (2020) menganalisis kesalahan dapat mengetahui kesalahan dan memperbaiki kesalahan, memperhatikan dan memperbaiki kegiatan pembelajaran sehingga meningkatkan kualitas siswa untuk memiliki kemampuan penyelesaian terkait masalah kontekstual.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dapat ditentukan melalui hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah dan jawaban siswa dapat dianalisis berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya. Pemecahan masalah Polya 1971 (Herman, 2020) merupakan pemecahan masalah yang dilakukan melalui 4 tahapan dalam menyelesaikan soal yaitu tahap memahami masalah, tahap membuat rencana penyelesaian masalah, tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan tahap mengecek atau memeriksa hasil jawaban dari langkah tahap memahami, membuat rencana, melaksanakan rencana penyelesaian sampai memperoleh jawaban yang benar.

Kesalahan siswa dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan tahapan Polya yang sudah diteliti oleh Ningsih, dkk. (2018). Pada penelitian yang dilakukan menemukan siswa yang memiliki kemampuan tinggi melakukan kesalahan karena tidak mengecek kembali hasil jawaban, siswa yang memiliki kemampuan sedang melakukan kesalahan karena kurang memahami masalah yang ada pada soal sehingga melakukan kesalahan dalam menerapkan penyelesaian masalah,

¹ Bertaulina Purba, 2022

Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Minat dan Gaya Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. Upi. edu | Perpustakaan. Upi.edu |

sedangkan siswa yang memiliki kemampuan rendah melakukan kesalahan karena kesulitan dalam ide awal pada tahap merencanakan penyelesaian masalah sehingga seringkali mereka menyerah dan tidak menyelesaikan masalah yang diberikan.

Kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika dapat juga dipengaruhi oleh hal-hal yang ada dari dalam diri siswa maupun hal-hal yang ada dari luar diri siswa. Pengaruh yang berasal dari luar diri siswa itu sendiri misalnya: pengaruh dari perhatian, sikap, strategi guru dalam mengajar atau merespon siswa, pengaruh rekan sekelas, situasi lingkungan sekolah, situasi lingkungan tempat tinggal, dukungan orang tua, faktor ekonomi. Sedangkan pengaruh dari diri siswa itu sendiri, misalnya: bakat, motivasi siswa dalam belajar, minat belajar yang dimiliki, gaya belajar yang dimiliki, intelegensi dan lain sebagainya.

Minat merupakan faktor yang memberi pengaruh adanya keinginan yang sangat kuat dalam diri siswa untuk belajar matematika. Kurangnya minat yang dimiliki siswa menjadikan siswa kurang memiliki ketertarikan dalam belajar matematika, keinginan untuk belajar yang sangat minim, tidak bisa fokus dalam kegiatan proses mengikuti pembelajaran di sekolah, mengerjakan permasalahan dengan perasaan terpaksa, dan kurang semangat jika diberi permasalahan.

Minat dapat memberikan dampak yang besar pada keberhasilan dalam pembelajaran. Siswa minat tinggi akan memiliki respon positif terhadap pembelajaran, sehingga hal ini harus menjadi perhatian bagi seluruh guru. Menurut Andira, dkk (2022) Minat belajar siswa sangat menentukan keberhasilan dalam proses pembelajaran. Sedangkan menurut Eka, dkk (2019) faktor yang mendukung tumbuhnya minat dalam diri siswa salah satunya guru. Guru dapat mendukung tumbuhnya minat dalam diri siswa, karena minat yang ada pada setiap orang bisa tumbuh jika ada hal-hal yang membuat siswa itu tertarik untuk mengetahuinya. Guru yang kreatif dalam memberikan pembelajaran matematika bagi siswa, menciptakan suasana kelas belajar yang menyenangkan, menarik,

¹ Bertaulina Purba, 2022

Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Minat dan Gaya Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. Upi. edu | Perpustakaan. Upi.edu |

sehingga menumbuhkan rasa keinginan yang besar siswa untuk mempelajari setiap materi pembelajaran matematika yang dipelajari dan yang disampaikan oleh guru sehingga siswa memiliki kemampuan dalam menguasai materi dengan demikian mampu untuk menyelesaikan yang terkait dengan masalah kontekstual secara benar.

Selain minat yang perlu diperhatikan agar siswa memiliki keinginan untuk mengikuti pembelajaran dengan baik dalam pelajaran matematika yaitu gaya belajar. Setiap siswa memiliki cara yang berbeda dalam melakukan proses pembelajaran, memiliki keunikan tersendiri dalam menyerap informasi pengetahuan. Gaya belajar merupakan cara seseorang memperoleh dan memproses informasi yang diperoleh (Abdul, 2014). Sedangkan menurut Sarfa (2016) gaya belajar merupakan cara pandang seseorang terhadap peristiwa yang dialami dan disaksikan sendiri oleh siswa. Mengenali gaya belajar yang dimiliki siswa itu sendiri, akan membantu siswa untuk menemukan cara belajar yang terbaik dan efektif, dapat memanfaatkan kemampuan yang dimilikinya untuk belajar lebih baik lagi sedangkan guru dapat memilih metode yang tepat agar semua siswa dapat belajar dengan gaya belajar yang dimilikinya dengan suasana proses belajar mengajar yang menyenangkan karena mencakup gaya yang dimiliki dalam belajar. Jika dalam belajar tidak sesuai dengan gaya belajar siswa itu sendiri mengakibatkan kesulitan untuk mengikuti proses belajar mengajar, bahkan akan timbul rasa bosan dalam belajar, acuh tak acuh pada proses pembelajaran sehingga siswa tidak menguasai materi pembelajaran dan hal ini akan membuat siswa kesulitan dan tidak dapat menyelesaikan masalah matematika.

Minat dan gaya belajar merupakan beberapa faktor yang dapat mendukung siswa untuk memiliki dan menguasai pengetahuan matematika, sehingga penting untuk menganalisis kesalahan siswa dan faktor yang dapat mempengaruhi siswa pada pembelajaran matematika.

¹ Bertaulina Purba, 2022

Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Minat dan Gaya Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. Upi. edu | Perpustakaan. Upi.edu |

Berdasarkan hal yang telah dipaparkan, untuk mengetahui gambaran mengenai tahapan kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam penyelesaian masalah terkait matematika kontekstual, yang berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya yang ditinjau dari minat dan gaya belajar pada materi sistem persamaan linear dengan tiga variabel, maka peneliti bertujuan melaksanakan penelitian dengan topik judul “Analisis Kesalahan Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Berdasarkan Tahapan Polya ditinjau dari Minat dan Gaya Belajar.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dipaparkan pada penelitian ini, maka dibuat rumusan permasalahan berikut:

1. Bagaimana kesalahan siswa berdasarkan tahapan Polya dalam menyelesaikan masalah kontekstual matematika pada materi SPLTV?
2. Bagaimana kesalahan siswa berdasarkan tahapan Polya menyelesaikan masalah kontekstual matematika materi SPLTV ditinjau dari minat?
3. Bagaimana kesalahan siswa berdasarkan tahapan Polya menyelesaikan masalah kontekstual matematika materi SPLTV ditinjau dari gaya belajar?
4. Bagaimana kesalahan siswa berdasarkan tahapan Polya dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada materi SPLTV ditinjau dari minat dan gaya belajar?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari pemaparan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mendeskripsikan kesalahan siswa berdasarkan tahapan Polya pada penyelesaian masalah matematika kontekstual materi SPLTV
2. Mendeskripsikan kesalahan siswa berdasarkan tahapan Polya pada penyelesaian masalah matematika kontekstual materi SPLTV ditinjau dari minat.
3. Mendeskripsikan kesalahan siswa berdasarkan tahapan Polya pada penyelesaian masalah matematika kontekstual materi SPLTV ditinjau dari gaya Belajar

¹ Bertaulina Purba, 2022

Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Ditinjau dari Minat dan Gaya Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository. Upi. edu | Perpustakaan. Upi.edu |