

BAB I

Pendahuluan

A. Latar Belakang

Seiring perkembangan zaman dan pengaruh globalisasi, diharapkan Indonesia dapat bersaing di dunia global. Penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi salah satu tuntutan untuk masyarakat Indonesia. Sehingga pendidikan merupakan hal yang penting dalam menghadapi era informasi dan keadaan bersaing yang semakin ketat. Hendriana & Soemarmo (2017) menyatakan bahwa siswa memerlukan kemandirian belajar, kemampuan berpikir matematik yang memadai, berpikir kritis dan kreatif, sikap cermat, objektif dan terbuka, serta rasa ingin tahu dan senang belajar. Maka dari itu upaya untuk meningkatkan kemampuan, keterampilan, dan perilaku positif dalam matematik tersebut dengan melalui peningkatan mutu pendidikan. Dengan adanya mutu pendidikan yang tinggi akan membangun kecerdasan dan kepribadian manusia yang baik.

Matematika merupakan sebuah pembelajaran yang sangat berkontribusi penting di pendidikan. Selain itu matematika juga salah satu mata pelajaran yang diwajibkan pada jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan menengah seperti yang tertuang dalam undang-undang RI nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 37 yang menerangkan bahwa mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Berdasarkan pengalaman saat mempelajari matematika atau berhitung di sekolah, matematika merupakan sebuah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang bilangan dan bangun (datar dan ruang). Sehingga sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari di masyarakat.

(Shadiq, 2014) menyatakan bahwa matematika dikenal dengan ilmu pasti karena berkaitan dengan istilah penalaran (*reasoning*). Sedangkan menurut (Ahmar et al., 2018) dalam penelitiannya matematika merupakan salah satu pengetahuan yang memiliki objek abstrak yang

didasarkan pada konsistensi kebenaran dan diatur secara hirarkis dan sesuai dengan aturan penalaran logis. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir secara logis memiliki peran penting dalam pemahaman untuk memecahkan masalah matematika. Seperti pada Peraturan Menteri Pendidikan RI No 22 tahun 2006 tentang standart isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan kerjasama.

Berdasarkan penelitian Ahmar et al (2018) menyatakan bahwa kemampuan berpikir logis merupakan faktor utama dalam membangun konsep dan dapat diperoleh melalui serangkaian kegiatan belajar matematika. Siswa dalam pendidikan matematika perlu mengembangkan kemampuan mereka untuk berpikir dan berpikir logis. Menurut Frances dalam penelitian Ghaffar (2017) menyatakan bahwa pendidikan matematika bertujuan untuk mengembangkan pemikiran logis antara siswa yang umumnya berpikir dalam algoritma, tetapi itu tidak berpikir logis karena ada perbedaan antara pemikiran logis dan hanya berpikir. Hal ini tergantung pada pemikiran yang mengarah ke menghafal dengan akhir tidak mengembangkan pemikiran logis. Siswa tanpa berpikir logis dalam matematika dapat menangani situasi yang sama tetapi tidak dapat melakukan sesuatu ketika dihadapkan dengan situasi berbeda. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Kurniawan (2010) yang menyatakan bahwa salah satu faktor kendala dalam pembelajaran adalah masih menggunakan metode konvensional, yaitu guru hanya menyampaikan materi, sedangkan siswa hanya menerima dengan mencatat, mendengar, menghafal dan mengerjakan latihan soal yang diberikan guru. Pelaksanaan pembelajaran tersebut mengakibatkan kemampuan berpikir siswa tidak dapat berkembang secara optimal, karena siswa cenderung menghafal untuk mengejar nilai baik, tetapi tidak dapat memahami secara penalaran (Saiful,2011)

Menurut Fitria, Handayani dan Jamaan (Fauzan, 2008) bahwa tujuan pembelajaran matematika di lapangan yang diharapkan masih jauh untuk tercapai, belum berkembangnya kemampuan pemecahan masalah dan bernalar siswa secara matematis secara optimal mengakibatkan kelemahan siswa dalam pembelajaran matematika. Pada penelitian Rachmawati (2014) menyatakan bahwa penalaran sangat penting dimiliki oleh siswa, tetapi pada kenyataannya perkembangan yang dimiliki siswa akan berbeda-beda ada yang baik adapula tidak. Penalaran yang kurang berkembang dengan baik mengakibatkan berbagai masalah, seperti kurang memahami pembelajaran yang diberikan, kekeliruan dalam pemahaman soal, serta kekeliruan dalam mengerjakan soal. Jika jawaban yang dikerjakan salah maka akan mempengaruhi nilai siswa.

Pemecahan masalah merupakan proses perilaku kognitif yang melalui langkah langkah yang memiliki kemampuan logis untuk menemukan solusi dalam masalah (Demirel et al., 2015). Kecerdasan logis matematis berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah. Kecerdasan logis matematis merupakan salah satu dari delapan aspek kecerdasan yang dimiliki manusia. Gardner dalam buku Kuswana & Sunaryo (2014) menyatakan bahwa terdapat beberapa aspek kecerdasan, yaitu 1) kecerdasan linguistik, 2) kecerdasan logis-matematis, 3) kecerdasan fisik/kinestetik, 4) kecerdasan spasial, 5) kecerdasan musical, 6) kecerdasan intrapesonal, 7) kecerdasan interpersonal dan 8) kecerdasan naturalis. Sama halnya dengan penelitian Susanti (2018) menyimpulkan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta dengan baik tergolong dengan kecerdasan logis matematis tinggi. Sehingga dalam pembelajaran pemberian tugas atau permasalahan kepada siswa sangat penting karena siswa dapat berlatih untuk berpikir dan mengingat cara dalam penyelesaian masalah. Oleh karena itu, kecerdasan logis matematis sangat diperlukan dalam pemecahan masalah matematika dengan ditemukannya solusi dari permasalahan tersebut.

Berdasarkan kurikulum 2013, salah satu materi pembelajaran yang ada di SMA adalah sistem persamaan linier tiga variabel atau SPLTV. Dalam pembelajaran banyak dijumpai siswa mengalami kesulitan belajar pada materi SPLTV. Hal ini disebabkan kurangnya siswa dalam memahami konsep dan rendahnya kemampuan penalaran siswa dalam pembelajaran SPLTV. Seperti penelitian Kuswanti et al. (2018) menyatakan kesalahan yang sering terjadi dalam SPLTV antara lain siswa salah dalam membaca masalah, memahami masalah, mentransformasi masalah, keterampilan proses, menuliskan jawaban akhir, dan karena kecerobohan. Kesalahan terbanyak dalam penelitian yang dilakukan yaitu mentransformasi masalah, keterampilan proses, dan menuliskan jawaban akhir. Sama halnya dengan penelitian Kuswanti et al., (2018) yang menyatakan bahwa kesalahan yang sering dialami siswa adalah kesalahan memahami masalah yang disebabkan oleh kurang pemahannya siswa dengan pertanyaan yang diajukan dalam soal, kesalahan transformasi yang disebabkan karena siswa kurang faham dengan materi dan belum memahami konsep dari soal yang diberikan, kesalahan keterampilan proses disebabkan karena siswa kurang teliti dalam melakukan operasi hitung dan cenderung terburu-buru dalam menyelesaikan permasalahan, kesalahan penulisan kesimpulan disebabkan siswa tidak menuliskan jawaban akhir dan tidak memahami soal dengan baik.

Menurut Hartinah et al., (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal SPLTV yaitu dalam membuat model matematika, menentukan metode yang digunakan sehingga bingung dalam memilih konsep yang seperti apa, serta kesalahan dalam melakukan substitusi dan eliminasi. Sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal SPLTV.

Dalam beberapa penelitian telah menunjukkan adanya minat dalam gaya belajar sebagai salah satu faktor kunci yang berpengaruh terhadap pembelajaran secara umum. Selama dekade terakhir juga telah

melihat kemajuan pesat dalam bidang teknologi ditingkatkan belajar dan tumbuh kecenderungan penerapannya dalam pendidikan formal. Pengenalan berbagai bentuk e-learning (misalnya komputer dibantu belajar, blended learning, besar kursus online terbuka, dll) telah menjadi kenyataan di banyak universitas. Sistem cerdas yang menentukan gaya belajar siswa dikembangkan untuk meningkatkan keberhasilan dalam pembelajaran yang efektif dan mudah.

Menurut Ghufron & Risnawati (2012) gaya belajar adalah cara belajar yang unik pada setiap individu dalam proses belajar. Lingkungan belajar yang beragam juga akan mempengaruhi siswa untuk mengembangkan keterampilan, perilaku dan strategi belajar. Hal ini, siswa mampu memahami informasi dan menjadikan belajar lebih mudah dengan gaya belajar siswa sendiri. Penggunaan gaya belajar yang diharuskan hanya dalam satu macam, seperti yang bersifat verbal atau auditorial, dapat menyebabkan adanya kurang pemahannya dalam memahami informasi. Menurut Hartati et al (2010) dalam penelitiannya menyatakan bahwa siswa untuk merespon stimulus / informasi, ada siswa yang senang merespon informasi sendiri dan ada juga yang merespon informasi secara bersama-sama membentuk kelompok. Siswa yang mempunyai gaya belajar mandiri berusaha menyelesaikan masalahnya sendiri. Dengan demikian siswa tersebut dapat lebih termotivasi dalam belajar sehingga hasil belajarnya pun akan lebih baik. Oleh karena itu, dalam kegiatan belajar siswa perlu dibantu dan diarahkan untuk mengenali gaya belajar yang sesuai dengan dirinya sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui kemampuan siswa dalam berpikir logis matematis siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linier tiga variabel ditinjau dari gaya belajar di kelas X . Dari hasil nilai ulangan siswa MA Negeri 1 Sragen yang cenderung rendah dan kurangnya pemahaman siswa dalam menyelaikan soal SPLTV maka dengan begitu

peneliti memilih judul “Berpikir Logis Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa (Studi pada Siswa Kelas X MA Negeri 1 Sragen)”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang akan dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan berpikir logis matematis siswa tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal materi SPLTV ditinjau dari gaya belajar siswa ?
2. Bagaimana kemampuan berpikir logis matematis siswa tingkat sedang dalam menyelesaikan soal materi SPLTV ditinjau dari gaya belajar siswa ?
3. Bagaimana kemampuan berpikir logis matematis siswa tingkat rendah dalam menyelesaikan soal materi SPLTV ditinjau dari gaya belajar siswa ?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengungkapkan kemampuan siswa berpikir logis matematis tinggi dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel ditinjau dari gaya belajar siswa
2. Untuk mengungkapkan kemampuan siswa berpikir logis matematis sedang dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel ditinjau dari gaya belajar siswa
3. Untuk mengungkapkan kemampuan siswa berpikir logis matematis rendah dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel ditinjau dari gaya belajar siswa

D. Manfaat Penelitian

Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai bahan referensi tentang berpikir logis matematis. Diharapkan pula dapat menjadi acuan bagi peneliti lain yang berminat meneliti permasalahan terkait dengan mengembangkan strategi pembelajaran.

Secara praktis, hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pentingnya memperhatikan kecerdasan berpikir logis matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi SPLTV ditinjau dari gaya belajar siswa. Sedangkan manfaat bagi guru, sebagai bentuk evaluasi guru untuk melihat pencapaian saat mengajar, apakah siswa telah mampu menyelesaikan soal materi SPLTV secara tepat ataukah belum, serta dapat dijadikan acuan guru-guru dalam mengembangkan kemampuan yang berkaitan dengan berpikir logis matematis. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai gambaran untuk memperbaiki layanan pembinaan dan peningkatan kualitas bagi guru.