

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan yang begitu cepat dan pesat pada era saat ini membuat seluruh negara saling berlomba untuk memajukan negaranya masing-masing. Perkembangan yang mengarah pada kemajuan teknologi berdampak pada berbagai sektor bidang baik dari bidang teknologi sendiri atau bahkan sektor yang mendasari adanya teknologi. Salah satu sektor bidang yang ikut berperan adalah pendidikan. Pendidikan dianggap sebagai salah satu faktor yang memberikan kemajuan pada suatu negara. Pendidikan merupakan salah satu proses dalam upaya untuk mengembangkan kemampuan diri seseorang. Hal tersebut terlihat dari bagaimana pendidikan dapat menciptakan kualitas sumber daya manusia yang baik. Pendidikan sendiri adalah usaha sadar dan sudah tersusun untuk terciptanya proses pembelajaran yang dapat memberikan dampak pada pengembangan kemampuan setiap siswa baik secara akademik maupun non akademik. Hal tersebut dilakukan agar tercapainya tujuan dari pendidikan itu sendiri yaitu mengajarkan peserta didik untuk lebih berguna dalam segala bidang (Wahyuningsih et al., 2021). Salah satu contoh adalah matematika, yang mana matematika sendiri ikut berkontribusi dalam pengembangan era ini. oleh sebab itulah matematika dimunculkan dalam sektor pendidikan guna adanya pembelajaran terkait matematika.

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan mengajar yang terencana dalam mempelajari bidang ilmu matematika. Pelajaran matematika sendiri selalu ada disetiap jenjang pendidikan baik dari jenjang sekolah dasar hingga jenjang perguruan tinggi. Hal

tersebut bertujuan agar dengan adanya pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan nalar dan kecerdasan siswa. Menurut Permendiknas No.59 Tahun 2014 menjelaskan bahwa pelajaran matematika bertujuan agar siswa mampu memahami konsep matematika, kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Dalam kata lain siswa dituntut untuk bisa mengkomunikasikan gagasan yang berkaitan dengan konsep matematika sendiri dengan kehidupan sehari-hari.

Komunikasi sendiri adalah sebuah proses dalam menyampaikan suatu informasi kepada orang lain, dengan menggunakan simbol, gambar, maupun dengan kata-kata (Berelson & Stainer). Dalam dunia pendidikan komunikasi sendiri diartikan sebagai salah sebuah sarana dalam menyampaikan suatu informasi pengetahuan. Selain itu berkomunikasi adalah menjadi salah satu hal kegiatan yang penting bagi manusia, baik sebagai cara untuk bertahan hidup atau menjadikannya sebagai syarat terjalinnya hubungan sosial. Selain itu komunikasi juga bisa diartikan sebagai interaksi yang dilakukan oleh beberapa pihak. Berkaitan dengan hal tersebut dalam proses pembelajaran dibutuhkan interaksi antara guru sebagai pemberi informasi dan juga siswa sebagai penerima informasi. Pembelajaran sendiri dikatakan berhasil, jika terjalinnya komunikasi secara dua arah oleh guru dan siswanya. Bersamaan dengan hal tersebut komunikasi juga akan dikatakan efektif jika dalam berkomunikasi adanya timbal balik antara dua belah pihak. Sehingga dapat dikatakan komunikasi itu penting guna untuk menyampaikan gagasan pemikirannya. Sebagai contoh adalah pembelajaran matematika, yang mana dalam

menyampaikan ide atau penyelesaian suatu persoalan matematika diperlukannya kemampuan berkomunikasi matematis.

Komunikasi matematis adalah kemampuan yang berkaitan dengan menjelaskan suatu penyelesaiannya soal baik dari segi kata-kata mamupun dari kemampuan siswa dalam menggambarkan secara jelas dengan kalimat. Kemampuan komunikasi matematis ini merupakan salah satu komponen yang penting dalam pembelajaran matematika (Berliana & Sholihah, 2022) Sehingga dalam proses pembelajaran matematika, kemampuan tersebut dapat terus dikembangkan. Agar nantinya siswa dapat lebih mudah dalam memahami konsep dan dapat lebih muda pula dalam menerapkan konsep, namun pada fakta dilapangan menunjukkan bahwasanya siswa masih memiliki tingkat kemampuan komunikasi yang rendah (Aldila, 2022). Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dikemukakan oleh (Romdhonatu & Sumartini, 2021) yang menyatakan bahwasannya kemampuan komunikasi matematis yang baik belum dimiliki oleh siswa. Hal tersebut disebabkan oleh rendahnya penguasaan konsep dan juga kurangnya ide-ide yang dimiliki oleh siswa. Fakta lain menyebutkan penyebab lainnya dari rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa adalah adanya rasa ketidakpercayaan diri terhadap kemampuan yang dimiliki. Kepercayaan diri seseorang berkaitan dengan kemampuan menilai terhadap kemampuan diri atau disebut *self-efficacy* (Angela et al., 2022)

Self efficacy adalah kemampuan dalam meyakinkan diri dalam ranah psikologi yang dapat mempengaruhi ketahanan diri siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam proses pembelajaran. Dalam kata lain siswa yang dapat

menilai kemampuan diri secara akurat maka, dapat dikatakan siswa tersebut dalam menyelesaikan suatu persoalan tugas dengan mudah dan tepat, tidak hanya dikatakan mampu namun siswa dapat meningkatkan prestasi yang dimiliki (Jatisunda et al., 2017). Hal tersebut menunjukkan tingginya tingkat *self efficacy* siswa. Namun Kembali pada fakta dilapangan yang menunjukkan *self efficacy* siswa masih rendah didukung dengan materi dari pelajaran matematika yang dirasa sulit, seperti contoh penyelesaian persoalan matematika dengan menggunakan matriks.

Matriks sering didefinisikan sebagai susunan suatu bilangan yang tersusun dalam satu jajaran membentuk persegi panjang yang terdiri atas baris dan juga kolom. Matriks sendiri merupakan salah satu materi yang diajarkan pada tingkat sekolah menengah atas (SMA). Materi matriks yang beragam dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Adanya penerapan matriks yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari – hari adalah pengaplikasian matriks pada sistem persamaan linear. Banyaknya persoalan yang berkaitan dengan penyelesaian matriks terkadang menjadi faktor dianggap tidak mudahnya materi ini bagi peserta didik. Hal ini disebabkan kurang adanya pemahaman terkait soal oleh siswa, sehingga dalam melakukan pengaplikasiannya siswa merasa kesulitan. Hal tersebut berkaitan erat dengan *self efficacy* yang dimiliki siswa rendah, sehingga berdampak pada rasa kesulitan dalam menyelesaikan persoalan matriks.

Adanya hubungan antara *self efficacy* dan juga kemampuan komunikasi matematis siswa berdampak terdapat peneliti yang membahas tentang menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa dengan *self efficacy* diantaranya: (Wahyuningsih et al., 2021) yang menyampaikan bahwasannya semua indikator

tercapai, maka siswa tersebut memiliki tingkat *self efficacy* yang tinggi. Pada penelitiannya, peneliti menggunakan tiga indikator kemampuan komunikasi matematis siswa. Selain itu menurut (Rapsanjani & Sritresna, 2021) pada penelitiannya menyatakan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan *self efficacy* saling berkaitan sangat erat. Serta menurut (Angela et al., 2022) berpendapat bahwasannya ada pengaruh yang substansial pada kemampuan komunikasi matematis siswa. Sedangkan menurut (Berliana & Sholihah, 2022), menyatakan bahwa siswa dengan *self efficacy* rendah belum mampu menyelesaikan soal *open-ended*. Sehubungan dengan pendapat para peneliti (Wida et al., 2022) berdasarkan hasil penelitiannya menunjukkan dari 5 subjek yang digunakan tidak ada yang memenuhi *self efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis yang tinggi.

Dari kelima penelitian yang dilakukan oleh peneliti lain dapat disimpulkan terdapat kesamaan dari penelitian tersebut yaitu kelima peneliti melakukan penelitian dengan menganalisis kemampuan komunikasi siswa dengan mengambil beberapa subjek terkategori ditinjau dari *self efficacy* siswa. Para peneliti tersebut juga memiliki perbedaan dalam melakukan penelitian diantaranya yaitu, pada penelitian (Wahyuningsih et al., 2021), peneliti mengambil tiga subjek penelitiannya dengan siswa kelas XII SMA dengan menfokuskan materi yang diberikan adalah dimensi tiga. Sedangkan pada penelitian (Angela et al., 2022) dengan mengambil subjek dari siswa kelas VIII SMP dengan memfokuskan pada permasalahan soal yang berbasis soal cerita. Pada penelitian (Berliana & Sholihah, 2022)penelit mengambil subjek dari kelas VII SMP dengan memfokuskan pada permasalahan open-ended.

Sedangkan penelitian (Rapsanjani & Sritresna, 2021) memfokuskan penelitian pada siswa kelas IX SMP dengan mengambil tiga subjek. Sedangkan pada penelitian (Wida et al., 2022) mengambil subjek penelitian dari siswa SMP yang ada pada lingkungan rumah peneliti sendiri, dengan memfokuskan pada materi perbandingan.

Berdasarkan penelitian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian menganalisis kemampuan komunikasi siswa dengan ditinjau dari *self efficacy* dengan mengambil subjek dari siswa kelas XII yang mengikuti kelas peminatan matematika yang diprogram oleh sekolah SMAN 4 Sidoarjo, serta memfokuskan pada permasalahan matriks.

B. Batasan Masalah

1. Penelitian ini terbatas pada kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Penelitian ini dilakukan di lokasi SMAN 4 Sidoarjo .
3. Pada penelitian ini akan diambil tiga subjek pada kelas XI Matematika Peminatan 4 SMAN 4 Sidoarjo.
4. Penelitian ini dibatasi oleh indikator terkait *self efficacy* siswa.
5. Penelitian ini dibatasi oleh materi Matriks di kelas XI Matematika Peminatan 4.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini yaitu

bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dengan tingkat *self efficacy* tinggi, rendah, dan sedang dalam menyelesaikan persoalan Matriks ?

D. Tujuan Penelitian

Dari hasil perumusan masalah tersebut, peneliti memiliki tujuan sebagai berikut menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan tingkat *self efficacy* tinggi, rendah, dan tinggi dalam menyelesaikan persoalan Matriks.

E. Manfaat

Dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk banyak orang di setiap kalangan, diantaranya:

1. Untuk guru
 - a. Memperoleh informasi tentang kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika.
 - b. Memperoleh informasi tentang tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari *self efficacy*.
 - c. Memberikan motivasi untuk membantu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Untuk sekolah
Sebagai bahan referensi untuk pengetahuan kemampuan komunikasi matematis siswa yang ditinjau dari *self efficacy*.
3. Untuk peneliti lain
 - a. Sebagai salah satu referensi saat akan melakukan penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis siswa.
 - b. Membantu untuk memberikan informasi tentang kemampuan komunikasi matematis siswa SMA yang ditinjau dari *self efficacy* .

F. Definisi Istilah

Dengan penyesuaian dari judul yang peneliti gunakan, maka definisi istilah yang dapat dimunculkan antara lain :

1. Pembelajaran matematika yaitu suatu kegiatan mengajar yang terencana dalam mempelajari bidang ilmu matematika.
2. Komunikasi yaitu intraksi yang dilakukan oleh beberapa pihak guna menyampaikan informasi. Interaksi yang digunakan berbagai macam baik secara lisan maupun gerakan.
3. Komunikasi matematis adalah kemampuan yang berkaitan dengan menjelaskan suatu penyelesaiannya soal baik dari segi kata-kata maupun dari kemampuan siswa dalam menggambarkan secara jelas dengan kalimat
4. *Self efficacy* adalah suatu penelitian diri untuk mengukur kemampuan yang dimiliki. *Self efficacy* ini berpengaruh pada respon diri dalam menanggapi suatu persoalan.
5. Matriks sendiri didefinisikan sebagai susunan suatu bilangan yang tersusun dalam satu jajaran membentuk persegi panjang yang terdiri atas baris dan juga kolom. Kelompok dalam bilangan tersebut ditulis atau dilambangkan dengan berbagai tanda yaitu "()", "[]" , "|| ||". penamaan dsuatu matriks dapat dilambangkan dengan huruf-huruf kapital, seperti A, B, C, D, \dots , dan seterusnya. Materi matriks ini diajarkan pada jenjang SMA/MA dan SMK Se- Derajat.