

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses yang penting dalam keseimbangan masyarakat maupun perkembangan perseorangan (Nurkholis, 2013), seperti halnya dijelaskan pada UU No. 20 Tahun 2003 yang menjelaskan bahwa pendidikan adalah suatu hal penting guna mendukung proses pembelajaran serta sebagai media pengembangan potensi diri peserta didik dalam bidang keagamaan, keterampilan, kecerdasan, kepribadian dan lain sebagainya yang berguna bagi dirinya, masyarakat, bangsa maupun negara.

Matematika dapat dikatakan sebagai suatu disiplin ilmu paling pokok (utama) yang diketahui oleh manusia karena matematika merupakan akar dari ilmu-ilmu lain seperti ilmu kimia maupun ilmu fisika (Yuliani et al., 2020). Dalam Pendidikan di Indonesia, matematika menjadi salah satu bidang yang diajarkan dalam berbagai jenjang. Hal ini menunjukkan bahwa matematika merupakan ilmu yang penting serta memiliki banyak manfaat bagi kehidupan manusia.

Sebagai acuan dalam pembelajaran matematika yang dapat mengaktifkan dan mengembangkan nalar peserta didik, NCTM (*National Council of Teacher Mathematic*) (Dartana et al., 2019), menetapkan lima standar proses pembelajaran matematika, yaitu: *problem solving, communication, reasoning, representation* dan *connections*. Berdasarkan 5 standar proses NCTM tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis termasuk salah satu

standar proses dalam pembelajaran matematika yang harus dikuasai.

NCTM juga mengemukakan bahwa, kemampuan komunikasi merupakan kompetensi dasar matematis yang esensial dari matematika yang seharusnya dikuasai oleh siswa. Hal ini diperkuat oleh Baroody dalam (Umar, 2012), mengenai dua alasan penting yang menjadikan pembelajaran matematika terfokus pada mengkomunikasikan yaitu matematika sebagai bahasa dan matematika sebagai aktivitas sosial.

Pentingnya memiliki kemampuan komunikasi matematis juga dikemukakan oleh Within dalam (Umar, 2012), bahwa “komunikasi baik lisan, tertulis, demonstrasi maupun Komunikasi Matematis dapat membawa siswa pada pemahaman yang mendalam tentang matematika”. Yang dikuatkan oleh Wahid dalam (Karlina et al., 2020) yang mengatakan bahwa komunikasi matematis adalah salah satu kemampuan awal yang diperlukan serta dikuatkan peningkatannya seperti halnya kemampuan dasar lainnya.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Tetapi faktanya sampai saat ini di Indonesia dalam mata pelajaran matematika, kemampuan komunikasi matematis siswa SMP masih termasuk ke dalam kategori rendah. Hal ini salah satunya dapat terlihat dari hasil ujian nasional pada tahun 2017/2018 dalam (Sumaryatna et al., 2019), ada 4 (empat) materi yang diujikan pada Ujian Nasional matematika jenjang SMP, yaitu geometri, peluang, aljabar dan

pengukuran, serta statistika dan bilangan. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan diperoleh bahwa rata-rata nilai Ujian Nasional pada materi bilangan tahun Sumaryanto 2017/2018 rata-ratanya 44.47. Pada materi aljabar, tahun 2017/2018 rata-ratanya 42.89. Pada materi geometri dan pengukuran, rata-rata nilai Ujian Nasional tahun 2017/2018 rata-ratanya 42.80. Pada materi statistika dan peluang, rata-rata nilai Ujian Nasional tahun 2017/2018 rata-ratanya 42.16.

Sementara itu seperti penelitian yang dilakukan Nopiyani dalam (Karlina et al., 2020), yang menyebutkan bahwa kemampuan komunikasi dan respons peserta didik terhadap soal-soal matematika masih tergolong rendah. Dan diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Nufus pada tahun 2017 dalam (Karlina et al., 2020), yang menunjukkan bahwa siswa kurang mampu dalam membaca Komunikasi Matematis matematika tertulis (diagram venn) dan menulis simbol dan notasi matematika yang tepat, serta membuat model matematis dari soal cerita yang disajikan.

Rendahnya kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan ide matematis dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satu faktor tersebut yaitu keyakinan siswa dalam mengkomunikasikan ide matematis. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sariningsih dalam (Hendriana & Kadarisma, 2019), yang menjelaskan bahwa “siswa kurang bisa mengkomunikasikan ide matematis dikarenakan tidak ada keyakinan pada diri siswa terkait kemampuan yang mereka miliki, kemampuan ini termasuk dalam ranah afektif yaitu *Self-Efficacy*”.

Bandura (1997) menyatakan bahwa keyakinan terhadap kemampuan yang dimiliki dalam mengatur dan menjalankan program tindakan yang diperlukan untuk menghasilkan pencapaian yang diberikan disebut *Self-Efficacy*. Heris dan Gida dalam penelitian dengan mengambil subjek siswa kelas IX di Bandung, menemukan bahwa *Self-Efficacy* dengan kemampuan komunikasi matematis mempunyai hubungan yang positif. Hal tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa, semakin tinggi *Self-Efficacy* matematis seorang siswa, semakin baik pula prestasi matematika yang dimilikinya begitu pula sebaliknya (Sukoco & Mahmudi, 2016).

Pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis berlandaskan teori sosial kognitif Albert Bandura yang mengemukakan faktor diri (kognitif, emosional, dan afektif), perilaku (*behavior*) dan faktor lingkungan saling mempengaruhi secara dua arah. Hal ini menyebabkan *Self-Efficacy* yang termasuk ranah afektif dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis yang berada pada ranah kognitif. Hasil observasi mengenai hubungan antara *Self-Efficacy* dengan kemampuan komunikasi dikuatkan dengan beberapa penelitian sebelumnya diantaranya: Penelitian McLeod 1992 dalam (Suryanto, 2008) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara domain afektif dengan domain kognitif. Penelitian (Hendriana & Kadarisma, 2019) dengan judul penelitian *Self-Efficacy* dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara *Self-Efficacy* dengan kemampuan komunikasi matematis. Hal ini

pun juga dialami oleh peneliti pada saat mewawancarai guru matematika, Bapak Hadi Pranoto, S. Pd., mengenai kemampuan Komunikasi Matematis siswa kelas 8 di SMP Negeri 2 Pagedangan. Beliau menyebutkan bahwa sebagian besar siswa menjawab soal dengan Komunikasi Matematis masalah yang sama persis dengan contoh soal yang diberikan oleh guru sehingga sangat jarang siswa yang Komunikasi Matematis kan cara ke dalam bentuk yang berbeda. Padahal, dalam mencari solusi atas soal yang diberikan siswa dapat menyajikan suatu permasalahan ke berbagai bentuk matematika yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan Komunikasi Matematis di sekolah tersebut masih tergolong rendah. Selain itu, *Self-Efficacy* yang rendah juga dapat mempengaruhi kemampuan Komunikasi Matematis matematis siswa di sekolah tersebut. Hal ini dibuktikan oleh Bapak Hadi Pranoto, S.Pd. yang menyatakan bahwa apabila siswa diberikan tugas yang agak sulit, sebagian besar siswa langsung mengeluh terlebih dahulu. Kemudian, apabila guru memberitahu siswa akan ada ulangan, mereka pun pesimis akan keberhasilannya mengikuti ulangan tersebut. Pernyataan itulah yang merupakan ciri-ciri dari rendahnya *Self-Efficacy* siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana *Self-Efficacy* siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Pagedangan?

2. Bagaimana komunikasi matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Pagedangan?
3. Apakah terdapat Pengaruh *Self-Efficacy* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana *Self-Efficacy* siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Pagedangan
2. Untuk mengetahui bagaimana komunikasi matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Pagedangan
3. Untuk mengetahui bagaimana apakah terdapat Pengaruh *Self-Efficacy* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Pagedangan

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

a. Bagi sekolah

Sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kemampuan matematis dalam pembelajaran matematika serta dapat dijadikan salah satu rujukan bagi guru dan atau penentu kebijakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dipengaruhi oleh *Self-Efficacy* yang dimiliki.

b. Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam penulisan karya ilmiah dan sebagai bahan referensi untuk melakukan

penelitian-penelitian yang sejenis selanjutnya.

E. Hipotesis

Adapun pada pengujian pengaruh *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

□0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan dari *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis.

□1 : Ada pengaruh yang signifikan dari *Self-Efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis.

F. Ruang lingkup Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah, maka ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi :

1. Kemampuan komunikasi matematis yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis pada materi lingkaran.
2. Variabel yang digunakan dalam penelitian yang berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematis adalah *Self-Efficacy*.
3. Subjek yang menjadi penelitian ini adalah siswa kelas 8 SMP Negeri 2 Pagedangan.

G. Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian yang juga membahas tentang *Self-Efficacy* dan kemampuan matematis. Berikut ini adalah penjabaran beberapa perbedaan antara penelitian yang akan dikaji dengan penelitian terdahulu :

Tabel 1. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

Judul Penelitian	Identitas Peneliti	Metode Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP	Heris Hendriana dan Gida Kadarisma	Kuantitatif Korelasional	Teori yang digunakan dan kesamaan Instrument tes yaitu angket dan tes tulis	Subjek Penelitian
Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran <i>Quantum Learning</i> terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan <i>Self-Efficacy</i> Peserta Didik SMP/MTs Pekanbaru	Karlina, Depi Fitriani dan Arnida Sari	<i>Quasi Eksperiment</i>	Teori yang digunakan dan Teknik analisis data yang digunakan peneliti yaitu uji-t	Subjek Penelitian dan Teknik pengambilan sampel
Pengaruh Penerapan Pendekatan RME (<i>Realistic Mathematic Education</i>) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan <i>Self-Efficacy</i> Siswa SMPN 18 Pekanbaru	Dewi Yuliani, Lies Andriani dan Irma Fitri	<i>Factorial Eksperimental</i>	Instrument tes yaitu angket dan tes tulis	Subjek penelitian, Teknik analisis data menggunakan anova dua arah

H. Definisi Operasional

Komunikasi matematis adalah suatu kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika baik pemecahan masalah, solusi maupun strategi secara jelas kepada orang lain melalui bahasa lisan dan tertulis (Henry Putra Imam Wijaya, 2016). Dalam penelitian ini, kemampuan komunikasi matematis yang dimaksud adalah secara tertulis. Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa maka diperlukan beberapa indikator. Pada umumnya

komunikasi matematis terdiri atas komunikasi lisan dan komunikasi tulis. Komunikasi lisan yaitu komunikasi pada saat kegiatan diskusi, sedangkan komunikasi tulis yaitu komunikasi yang dapat terjadi pada tiga kegiatan, yaitu memaparkan ide atau situasi dari suatu gambar atau grafik dengan bahasa sendiri dalam bentuk tulis, menggambarkan suatu situasi dengan gambar atau grafik dan menyatakan suatu situasi sesuai model matematika (ekspresi matematika).

Menurut Bandura (Sunaryo, 2017) *Self-Efficacy* pada individu berdasarkan tiga dimensi yakni tingkat (level), generalisasi (*generality*), dan kekuatan (*strength*). Dimensi tingkat (level) berkaitan dengan tingkat kesulitan tugas yang diberikan kepada siswa. Dimensi generalisasi (*generality*) berkaitan dengan luas bidang aktivitas tugas yang diberikan kepada siswa. Dimensi kekuatan (*strength*) berkaitan dengan tingkat keyakinan siswa dapat melaksanakan tugas yang diberikan.