

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Variabel Penelitian**

Menurut (Sugiyono, 2015) variabel penelitian yaitu “*Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.*”

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 jenis, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi atau variabel yang menjadi sebab perubahan maupun timbulnya variabel terikat. Sedangkan, variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas.

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu Self-Efficacy yang dikelompokkan berdasarkan dimensi yang terdiri dari dimensi magnitude/level (X1), dimensi strength (X2), dan dimensi generality (X3). Sementara itu, variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis.

#### **B. Kerangka Teoretis**

##### *1. Self-Efficacy*

*Self-Efficacy* atau efikasi diri merupakan salah satu contoh dari keterampilan afektif matematis siswa. Menurut Bandura (Sunaryo, 2017) *Self-Efficacy* merupakan pandangan seseorang mengenai kemampuannya sendiri dalam hal mengorganisir, mengontrol, dan

melaksanakan serangkaian tingkah laku untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Pendapat lain mengemukakan bahwa *Self-Efficacy* adalah keyakinan yang dimiliki seseorang terhadap kemampuan atau keterampilan yang dimilikinya dengan harapan mendapatkan hasil yang terbaik dalam menyelesaikan suatu masalah pada tugas tertentu (Subaidi, 2016). Adapun menurut (Nisa Alifia & Aulia Rakhmawati, 2018), *Self-Efficacy* merupakan kepercayaan diri terhadap suatu tindakan untuk mencapai tujuan dan kepercayaan diri dalam menyelesaikan suatu tugas. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, *Self-Efficacy* dapat dikatakan sebagai kepercayaan atau keyakinan yang dimiliki seseorang, namun kepercayaan diri tersebut hanya berkaitan dengan kesanggupannya dalam menyelesaikan tugas. Dapat disimpulkan bahwa *Self-Efficacy* adalah keyakinan diri seseorang dalam menjalankan ataupun menyelesaikan suatu tugas dengan tujuan mendapatkan hasil yang diinginkan.

Meskipun *Self-Efficacy* memiliki arti kepercayaan diri, akan tetapi konsep kepercayaan diri tersebut berbeda dengan kepercayaan diri secara umum (*self confident*). Jika memerhatikan pengertian dari *Self-Efficacy*, kepercayaan diri yang dimaksud adalah hanya mencakup kepercayaan dirinya terhadap tugas. Tujuan dari *Self-Efficacy* tersebut adalah untuk mencapai hasil yang terbaik terhadap tugas yang sedang dihadapi. Hal ini diperkuat oleh pendapat (Utami & Wutsqa, 2017) yang menyatakan bahwa konsep *Self-Efficacy* berbeda dengan pengertian keyakinan diri secara umum, tetapi keyakinan yang dimaksud adalah

mengarah kepada bagaimana seseorang mampu mengorganisir cara yang dilakukan untuk menyelesaikan tugas yang sedang dikerjakan dengan harapan memperoleh hasil yang optimal.

Dalam pembelajaran matematika, Self-Efficacy dapat memengaruhi prestasi belajar matematika, dikarenakan Self-Efficacy dapat memengaruhi seseorang dalam berpikir, bertindak, ataupun memotivasi diri sendiri. Seperti pernyataan Lunenburg (Utami & Wutsqa, 2017) yang mengungkapkan bahwa Self-Efficacy memiliki pengaruh yang kuat terhadap kinerja, motivasi, dan pembelajaran seseorang karena dengan Self-Efficacy seseorang akan berusaha mencoba dan belajar dengan keyakinan dirinya agar memperoleh keberhasilan dalam menyelesaikan tugas. Senada dengan Lunenburg, (Utami & Wutsqa, 2017) menyatakan bahwa Self-Efficacy memiliki peran penting dalam proses pembelajaran matematika terutama dalam motivasi pencapaian matematika dan cara berinteraksi dalam proses pembelajaran karena Self-Efficacy akan mendorong seseorang untuk berusaha secara maksimal agar mendapatkan hasil yang terbaik. Berdasarkan hal tersebut, tinggi rendahnya Self-Efficacy sangat memengaruhi seseorang dalam menentukan tindakan untuk mencapai tujuannya. Robbins (Subaidi, 2016) menyatakan bahwa Self-Efficacy merupakan salah satu faktor yang memengaruhi kinerja seseorang untuk mencapai tujuan tertentu.

Siswa yang memiliki Self-Efficacy rendah cenderung akan menghindari tugas yang sulit dan menantang sehingga berujung pada

perilaku melihat pekerjaan temannya daripada menyelesaikannya dengan kemampuannya sendiri. Selain itu, siswa akan lebih sering menemukan kesulitan dalam menjawab soal dikarenakan penguasaan materi yang rendah. Berbeda dengan siswa yang memiliki Self-Efficacy tinggi, mereka akan cenderung berusaha untuk menguasai materi-materi yang dipelajari sehingga akan memperoleh keberhasilan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan (Dwi Ruliyanti & Laksmiwati, 2014). Hal senada juga disampaikan oleh (Nisa Alifia & Aulia Rakhmawati, 2018) yang mengatakan bahwa Self-Efficacy yang tinggi akan menumbuhkan ketenangan ketika menghadapi tugas yang sulit dan kepercayaan diri untuk menyelesaikannya. Berbanding terbalik dengan Self-Efficacy yang rendah justru akan memikirkan cara yang lebih sulit daripada melihat kebenaran yang sesungguhnya. Berdasarkan pernyataan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa apabila Self-Efficacy siswa rendah, maka siswa tersebut akan sulit menghadapi tugas atau masalah yang sedang dihadapi. Hal ini dikarenakan ia tidak memiliki kepercayaan bahwa ia mampu menghadapi tugas yang diberikan, akibatnya tindakan yang dipilih adalah dengan menghindari tugas dan putus asa sehingga siswa lebih memilih untuk menyontek ataupun mengerjakan pekerjaannya dengan asal dan tanpa berpikir. Berbeda ketika seorang siswa memiliki Self-Efficacy yang tinggi maka ia akan menjadikan tugas tersebut sebagai tantangan yang harus diselesaikan. Hal ini dikarenakan siswa tersebut memiliki keyakinan terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan tugas yang dihadapi.

Keyakinannya itu yang mendorongnya untuk terus berusaha semaksimal mungkin sehingga memperoleh hasil yang terbaik.

Tinggi rendahnya Self-Efficacy dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Bandura (Subaidi, 2016) menyebutkan bahwa terdapat empat sumber yang memengaruhi Self-Efficacy seseorang, diantaranya adalah:

a. Pengalaman keberhasilan pribadi

Tinggi rendahnya Self-Efficacy seseorang di masa mendatang dapat berasal dari pengalamannya menghadapi tugas di masa lalu. Apabila pengalaman orang tersebut dalam menghadapi tugas dapat berhasil maka Self-Efficacy nya semakin tinggi. Sebaliknya, apabila ia pernah mengalami kegagalan dalam menghadapi tugas, maka Self-Efficacy nya semakin rendah.

b. Pengalaman orang lain

Seseorang yang melihat keberhasilan orang lain yang memiliki kemampuan atau aktivitas yang sama dengan dirinya akan terbentuk Self-Efficacy yang tinggi. Apabila orang tersebut melihat orang yang lain yang memiliki kemampuan atau aktivitas yang sama dengan dirinya mengalami kegagalan, maka akan membuat Self-Efficacy orang tersebut rendah.

c. Persuasi verbal

Apabila orang yang berpengaruh dalam hidup seseorang menyampaikan informasi secara verbal mengenai kemampuan yang ada pada orang tersebut maka hal itu akan menumbuhkan keyakinan terhadap kemampuan yang dimilikinya bahwa kemampuannya

tersebut dapat membuatnya berhasil untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

d. Kondisi atau keadaan psikologis

Kondisi negatif seseorang seperti suasana hati yang buruk, stres, ataupun sakit dapat menurunkan *Self-Efficacy*. Berbeda dengan ketika kondisi dalam keadaan baik dapat meningkatkan *Self-Efficacy* seseorang.

Untuk mengetahui tinggi rendahnya *Self-Efficacy* seseorang diperlukan suatu indikator. Beberapa ahli menyatakan bahwa terdapat beberapa indikator *Self-Efficacy*, salah satunya adalah Brown (Hasanah et al., 2019) yang merumuskan bahwa terdapat beberapa indikator *Self-Efficacy*, diantaranya adalah:

1) Keyakinan dalam menyelesaikan tugas

Individu memiliki keyakinan untuk menyelesaikan tugas tertentu dan dapat menentukan sendiri target atau kapan tugas tersebut harus diselesaikan.

2) Keyakinan untuk memotivasi diri sendiri dalam menentukan tindakan yang diperlukan.

Individu mampu memotivasi diri sendiri untuk dapat menentukan dan melakukan tindakan dalam rangka menyelesaikan tugas yang dihadapi.

3) Keyakinan terhadap kemampuannya dengan berusaha tekun dan bersungguh-sungguh

Individu mampu mengerahkan segala usaha dan daya

yang dimilikinya untuk dapat menyelesaikan tugas tertentu.

4) Keyakinan melewati berbagai hambatan dan rintangan

Individu mampu bertahan dalam menghadapi segala hambatan dan rintangan serta mampu bangkit dari kegagalan.

5) Keyakinan menyelesaikan tugas dengan rentang yang sempit ataupun luas

Individu memiliki keyakinan dapat menyelesaikan segala tugas apapun meskipun itu luas atau sempit.

Selain Brown, Bandura (Pinasti, 2011) mengklasifikasikan bahwa terdapat tiga dimensi untuk mengukur *Self-Efficacy* seseorang, diantaranya adalah:

a) *Magnitude*

*Magnitude* atau disebut juga dengan level berkaitan dengan tingkat kesukaran tugas. Dimensi ini mengacu pada keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam menghadapi tingkat kesukaran tugas. Setiap individu tentu memiliki kemampuan yang berbeda-beda sehingga ia akan merasa apakah ia mampu atau tidak dalam menyelesaikan tugasnya. Jika individu diberikan susunan tugas berdasarkan tingkat kesukaran, maka keyakinannya akan terbatas pada tingkat yang mudah, kemudian sedang, lalu sulit. Dimensi ini akan berimplikasi pada pemilihan tingkah laku mana yang harus dicoba dan yang harus dihindari. Individu akan mencoba untuk memilih tingkah laku atau tugas yang dirasa

mampu dan menghindari tugas yang di luar batas kemampuannya sehingga semakin tinggi tingkat kesukaran tugas, semakin rendah pula keyakinan untuk menyelesaikannya.

b) *Generality*

*Generality* atau genialitas memiliki konsep terhadap keyakinan seseorang dalam menyelesaikan tugas di berbagai kondisi atau aktivitas yang bervariasi. Sebagian individu mungkin merasa mampu menyelesaikan tugas dalam berbagai kondisi dan sebagiannya lagi mungkin hanya dapat melaksanakan tugas dalam kondisi atau situasi tertentu.

c) *Strength*

*Strength* atau kekuatan berkaitan dengan tingkat kekuatan seseorang mengenai keyakinan terhadap kemampuannya. Seseorang yang memiliki *Self-Efficacy* tinggi akan berusaha dengan tekun dan gigih dalam mencapai tujuannya, sekalipun ia memiliki pengalaman yang tidak mendukung. Berbanding terbalik ketika seseorang memiliki *Self-Efficacy* yang rendah, ia akan mudah goyah jika menghadapi rintangan sedikit.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli di atas, maka indikator *Self-Efficacy* pada penelitian ini adalah:

- 1) *Magnitude*, berkaitan dengan keyakinan individu terhadap tingkat kesulitan tugas. Jika tugas yang

diberikan berada pada tingkat yang semakin sulit, maka keyakinannya untuk menyelesaikan tugas tersebut semakin rendah.

- 2) *Generality*, berkaitan dengan keyakinan individu dalam menyelesaikan tugasnya pada kondisi ataupun aktivitas yang bervariasi. Individu yang memiliki *Self-Efficacy* rendah hanya mampu menyelesaikan tugasnya dalam kondisi yang tertentu.
- 3) *Strength*, berkaitan dengan keyakinan individu terhadap kemampuan yang dimilikinya. Individu yang memiliki *Self-Efficacy* tinggi akan terus berusaha menyelesaikan tugasnya meskipun menghadapi berbagai rintangan. Hal ini dikarenakan mereka telah memiliki keyakinan bahwa mereka mampu dan percaya akan kemampuannya menyelesaikan tugas tersebut.

## 2. Komunikasi Matematis

Komunikasi matematis adalah suatu cara siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, baik dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus, ataupun demonstrasi. Untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi, siswa dapat menyampaikan dengan berbagai bahasa termasuk bahasa matematis.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam mengungkapkan konsep matematika

baik secara lisan ataupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematis siswa bisa diasah melalui proses pembelajaran di sekolah, termasuk proses pembelajaran matematika. Hal ini terjadi karena salah satu unsur dari matematika merupakan ilmu logika yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa, dengan demikian, matematika mempunyai peran penting terhadap perkembangan kemampuan komunikasi matematisnya. (hodiando,2017)

Indikator kemampuan siswa dalam komunikasi matematis pada pembelajaran matematika menurut NCTM antara lain :

- a. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tertulis, lalu akan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual.
- b. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun bentuk visual lainnya.
- c. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi.

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 (Wijaya et al., 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).

Adapun jenis komunikasi matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah komunikasi matematis tulis siswa dengan menggunakan indikator sebagai berikut:

Tabel 1. 2 Tabel Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Menurut NTCM

No	Aspek Komunikasi Matematis	Indikator Komunikasi Matematis Tulis
1.	Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tertulis, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menggunakan ide dan menuliskan pemikirannya untuk menyelesaikan masalah.</li> <li>b. Menginterpretasikan ide matematika dalam bentuk gambar atau persamaan..</li> </ul>
2.	Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual lainnya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menggunakan Komunikasi Matematis untuk menyatakan konsep matematika secara tulis.</li> <li>b. Menafsirkan solusi yang ditemukan melalui tulis.</li> </ul>
3.	Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematis dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menuliskan solusi dengan menggunakan istilah-istilah dan notasi-notasi matematika secara tepat untuk menyajikan idenya dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.</li> <li>b. Menyajikan pendapatnya yaitu berupa penyelesaian permasalahan yang ditulis</li> </ul>

		pada lembar kerja siswa secara terstruktur.
--	--	---

Berdasarkan tabel di atas, siswa dapat dikatakan memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik jika indikator kemampuan komunikasi matematis terpenuhi, dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menulis pernyataan, alasan atau penjelasan yang relevan.
2. Menyajikan permasalahan terkait gambar, tabel, diagram dan grafik.
3. Mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

NCTM dalam (Ahmad & Nasution, 2018) merumuskan standar matematika sekolah berisikan standar isi serta standar proses. Standar isi meliputi geometri, aljabar, bilangan dan operasi, pengukuran serta analisis dan probabilitas data. Sedangkan standar proses meliputi Pemahaman konsep matematika (*understanding of mathematical concepts*), penalaran matematika (*mathematical reasoning*), komunikasi matematika (*mathematical communication*), koneksi matematika (*mathematical connections*) dan pemecahan masalah matematika (*mathematical problem solving*).

Peraturan menteri dan NCTM menjelaskan tentang komunikasi dalam matematika atau komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis menurut NCTM (2000) adalah cara berbagi ide dan mengklarifikasi pemahaman. Kemampuan siswa menyampaikan ide atau gagasan matematis yang kemudian disampaikan kepada orang lain

hingga orang lain tersebut paham pesan yang disampaikan siswa tersebut.

*Self-Efficacy* menurut Bandura (1994) adalah keyakinan atas kemampuan yang dimiliki untuk memotivasi diri sendiri dalam menghadapi masalah atau mencapai suatu cita-cita. Siswa yang yakin terhadap kemampuannya akan memotivasi diri ketika menghadapi hambatan, seperti soal yang sulit. Siswa yang memiliki *Self-Efficacy* tinggi cenderung tidak mudah menyerah dan memiliki keyakinan akan bisa menyelesaikannya. Sebaliknya siswa yang memiliki *Self-Efficacy* rendah cenderung tidak yakin pada kemampuan yang dimiliki ketika menghadapi hambatan, mereka memilih menghindarinya.

Ketika siswa mampu memecahkan permasalahan matematika dan mengomunikasikan ide atau gagasan matematis menggunakan simbol, notasi, gambar, grafik dan sebagainya dengan baik secara lisan maupun tertulis maka kemampuan komunikasi matematis siswa baik begitu pula sebaliknya.

Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan angket dan tes tertulis berbentuk uraian. Angket dan tes tersebut diberikan kepada siswa. Angket pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui *Self-Efficacy* siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Pagedangan. Angket *Self-Efficacy* disusun berdasarkan indikator menurut ahli dan tes uraian menggunakan indikator kemampuan komunikasi menurut ahli. Analisis data yang digunakan adalah Uji Regresi dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh *Self-Efficacy* terhadap

kemampuan komunikasi matematis siswa.

