

Pengaruh *Self Efficacy* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis melalui Pembelajaran dengan Menggunakan Aplikasi SPSS

Ramadhani^{1*}, Juli Yanti Harahap²

¹Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah

²PG-PAUD, FKIP Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah

¹ramadhani@umnaw.ac.id

²juliyanti@umnaw.ac.id

Abstract

This study aims to determine the effect of self efficacy on students' mathematical communication skills through learning using the SPSS application. The use of SPSS applications in learning, specifically in Education Statistics courses supports for students in subject matter. This research is a correlation approach. All students of Semester VII Mathematics Education at the Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah be population in this study. By using a sample of research in Semester VII-A Academic Year 2019/2020. The research instrument consisted of tests of mathematical communication skills and self efficacy questionnaires. Tests and questionnaires were provided after the learning process using the SPSS application. This research analyzed by using regression analysis. The results of this study indicate that the correlation value of 0.660 means that it is a strong ability for students' mathematical communication skills. And the regression equation is $Y = 0,62X + 66,571$.

Keywords: *self efficacy; communication skills; matematis; learning; spss.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis mahasiswa melalui pembelajaran dengan menggunakan aplikasi SPSS. Penggunaan aplikasi SPSS dalam pembelajaran, khususnya dalam mata kuliah Statistika Pendidikan bertujuan untuk mempermudah mahasiswa dalam memahami materi pelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Seluruh mahasiswa Semester VII Pendidikan Matematika Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah menjadi populasinya. Sedangkan sampel penelitian adalah Semester VII-A Tahun Ajaran 2019/2020. Instrumen penelitian ini terdiri dari tes kemampuan komunikasi matematis dan angket *self efficacy*. Tes dan angket di berikan setelah proses pembelajaran dengan menggunakan aplikasi SPSS. Penelitian di analisis dengan analisis korelasi dan regresi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai korelasinya sebesar 0,660 artinya terdapat pengaruh yang kuat *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis mahasiswa. Dan persamaan regresinya adalah $Y = 0,62X + 66,571$.

Kata Kunci: *self efficacy; kemampuan komunikasi; matematis; pembelajaran; spss.*

*Correspondence:

Email: ramadhani@umnaw.ac.id

PENDAHULUAN

Salah satu kompetensi utama lulusan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muslim Nusantara (UMN) Al Washliyah adalah mahasiswa mampu menguasai konsep pedagogik serta keilmuan matematika untuk merencanakan pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, mahasiswa UMN Al Washliyah dibekali pembelajaran dengan teknologi agar ketika mereka menjadi guru, dapat menerapkan teknologi dalam proses pembelajaran matematika. Karena matematika merupakan ilmu yang abstrak, sehingga dengan berbantuan teknologi dapat mempermudah siswa dalam menerima materi pelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Susanto (Septiyani, Jumroh, & Mulbasari, 2018), yang menyatakan bahwa matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, menaruh kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari pada dunia kerja, dan memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sesuai dengan tujuan tersebut, peneliti menerapkan pembelajaran dengan menggunakan aplikasi SPSS pada mata kuliah Statistika Pendidikan. Mata kuliah Statistika Pendidikan dipelajari pada semester 7 (tujuh). Statistika Pendidikan merupakan mata kuliah yang wajib di pelajari. Karena mata kuliah ini erat kaitannya dengan mengumpulkan data, menyajikan data, menganalisis data serta menarik kesimpulan dalam penelitian. Pentingnya mempelajari Statistika Pendidikan menuntut mahasiswa untuk mampu memiliki kemampuan matematis seperti kemampuan komunikasi matematis.

Kemampuan komunikasi matematika dapat memberikan alasan yang rasional dalam pemecahan masalah, dapat mengubah bentuk uraian dalam model matematika, serta dapat memberikan ide atau gagasan matematika dalam bentuk uraian (Hendriana & Kadarisma, 2019). Indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis menurut *Principles and Standards for School Mathematics* (Sukoco & Mahmudi, 2016) adalah: (1) bisa mengorganisasi dan konsolidasi pemikiran matematis melalui komunikasi; (2) bisa berkomunikasi dengan pemikiran matematis secara koheren dan kentara kepada anak dan guru; (3) dapat menganalisis dan evaluasi pemikiran dan; (4) dapat mempergunakan bahasa matematis buat mengekspresikan ide matematis secara tepat. Berdasarkan pemaparan di atas. Maka indikator kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini adalah: (1) mampu mengubah masalah ke dalam model matematika; (2) mampu menafsirkan masalah dengan menggunakan rumus yang tepat; (3) mampu menganalisis dengan tepat; (4) mampu mengkomunikasikan pemikiran matematis ke dalam tulisan yang tepat.

Sehingga kemampuan komunikasi sangat penting dimiliki oleh siswa baik tingkat dasar sampai tingkat perguruan tinggi. Karena kemampuan komunikasi dapat mempermudah peserta didik dalam menyampaikan hasil analisis matematis.

Berdasarkan Greenes dan Schulman (Susanti, Hutapea, & Seragih, 2018), pentingnya kemampuan komunikasi merupakan: (1) kekuatan bagi siswa dalam merumuskan konsep matematik; (2) modal keberhasilan bagi peserta didik terhadap penyelesaian dalam eskplorasi dan investigasi matematika; (3) wadah bagi peserta didik dalam mengkomunikasikan dengan temannya buat memperoleh informasi, membagi pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan orang lain. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis adalah siswa sanggup terlibat secara aktif dalam penyelesaian masalah matematis, serta bisa menyampaikan ide-ide dan pengklasifikasikan pemahaman pada menyelesaikan suatu soal matematika (Minarni, Lubis, & Annajmi, 2018). Jadi, kemampuan komunikasi merupakan kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan merumuskan konsep matematis dan mampu mengilustrasikan ide-ide matematika ke dalam kalimat yang tepat dan benar.

Berdasarkan pentingnya mahasiswa memiliki kemampuan komunikasi di atas menunjukkan bahwa kemampuan tersebut harus mampu meyakinkan orang lain baik kepada dosen atau teman di dalam kelasnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Baroody dalam (Asikin & Junaedi, 2013) yaitu: (1) matematika sebagai alat berkomunikasi berbagai ide secara jelas dan tepat; (2) pembelajaran matematika sebagai aktivitas sosial yang didalamnya terjadi interaksi antar siswa dengan siswa lainnya atau guru. Dengan demikian, kemampuan komunikasi matematis erat kaitannya dengan interaksi antar mahasiswa dengan dosen sehingga aktivitas pembelajaran dapat terlaksana secara maksimal.

Dalam mengaktifkan interaksi pembelajaran, mahasiswa harus memiliki suatu kemampuan dalam memahami materi serta kemampuan dalam meyakinkan kemampuan yang dimilikinya sehingga dapat meyakinkan kepada teman atau dosennya dalam menyampaikan pendapatnya. Kemampuan tersebut disebut dengan *self efficacy*.

Self efficacy matematis adalah kepercayaan diri terhadap kemampuan yang dimiliki oleh seseorang buat menyelesaikan masalah matematis (Ramadhani & Lisma, 2019). Sedangkan *Self-efficacy* menurut Bandura (Hendriana & Kadarisma, 2019) memberikan pengertian adalah keyakinan terhadap kemampuan seseorang pada mengatur dan melaksanakan serangkaian cara agar mencapai hasil yang ditentukan. Sehingga dapat di simpulkan *self efficacy* matematis adalah keyakinan mahasiswa terhadap kemampuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan khususnya dalam pelajaran matematika.

Dimensi dan indikator *self efficacy* (Hendriana & Kadarisma, 2019) adalah: (1) optimis pada pengerjaan pelajaran dan tugas; (2) minat terhadap pelajaran dan tugas; (3) pengembangan kemampuan matematik; (4) membuat perencanaan dalam menyelesaikan tugas. Sedangkan indikator *self efficacy* menurut Bandura (Minarni, Lubis, & Annajmi, 2018) adalah keyakinan dapat memecahkan

banyak masalah, keyakinan dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan, keyakinan menuntaskan masalah dengan tepat. Berdasarkan indikator di atas, maka indikator *self efficacy matematis* dalam penelitian ini adalah (1) berpikir optimis dalam mengerjakan tugas matematika; (2) memiliki minat yang tinggi dalam pelajaran matematika, dan (3) mampu mengembangkan kemampuan matematik.

Self efficacy mempunyai peranan yang penting pada pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Alifia & Rakhmawati *self efficacy* sangat mempengaruhi kemampuan berpikir matematis yang bisa mencapai tujuan pembelajaran matematika (Alifia & Rakhmawati, 2018). *Self-efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik perlu dikembangkan secara tepat dalam selama proses pembelajaran matematika di sekolah karena keduanya saling melengkapi (Sukoco & Mahmudi, 2016). Untuk meningkatkan kemampuan *self efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis mahasiswa, maka diperlukan media pembelajaran yang tepat.

Salah satu media yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan aplikasi SPSS. SPSS adalah salah satu aplikasi yang pengopereasiannya bisa menganalisis statistik yang cukup tinggi, serta sistem manajemen datanya sederhana sehingga mudah dipahami cara mengopereasiannya (Kusuma & Rakhman, 2018). Dengan menggunakan aplikasi SPSS dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa pada mata kuliah Statistika. Hal ini sesuai dengan penelitian (Riyanto & Nugrahanti, 2018) dimana hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan software SPSS dalam pembelajaran Statistik membantu mahasiswa memahami konsep dasar, langkah-langkah penggunaan aplikasi SPSS, dan bisa memahami makna output hasil pengolahan data tersebut.

Peningkatan kemampuan dan kreativitas para pengajar pada penelitian (karya ilmiah) sehingga mampu mempertinggi kualitas pembelajaran yang otomatis berdampak positif pada kualitas sekolah dalam menggunakan aplikasi SPSS (Hasyim & Listiawan, 2014). Berdasarkan pemaparan di atas, tujuan dalam penelitian ini mengetahui pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis mahasiswa melalui penggunaan aplikasi SPSS.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian korelasi. Penelitian korelasi (*correlation research*) merupakan penelitian yang dilakukan untuk melihat hubungan diantara dua variable (Siyoto & Sodik, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis mahasiswa Pendidikan Matematika UMN Al Washliyah Semester VII melalui pembelajaran dengan menggunakan aplikasi SPSS.

Prosedur penelitian ini diawali dengan studi pendahuluan yakni menemukan masalah yang akan diteliti yakni *self efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis. Merancang bahan ajar dengan menggunakan aplikasi SPSS serta instrumen penelitian berupa tes essay (kemampuan komunikasi matematis) dan angket (*self efficacy*).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester VII Pendidikan Matematika UMN Al Washliyah Tahun Ajaran 2019-2020. Sedangkan sampel penelitian adalah mahasiswa VII-A Pendidikan Matematika UMN Al Washliyah. Pelaksanaan penelitian dengan pembelajaran menggunakan aplikasi SPSS pada mata kuliah Statistika Pendidikan. Setelah proses pembelajaran selama satu bulan (4 pertemuan), mahasiswa diberikan tes dan angket. Selanjutnya, data yang diperoleh dari tes dan angket tersebut akan dianalisis. Analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi dan regresi. Setelah dianalisis data tersebut, maka dapat dirumuskan hasil penelitian serta temuan yang diperoleh selama penelitian. Sehingga dapat diperoleh kesimpulan.

Untuk mempermudah penskoran tes kemampuan komunikasi matematis, perhatikan tabel di bawah ini:

Tabel 1. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Indikator	Keterangan	Skor
Mampu mengubah masalah ke dalam model matematika	Tidak menjawab	0
	Kurang tepat dalam menuliskan model matematika	1
	Menuliskan model matematika dengan tepat	2
Mampu menafsirkan masalah dengan menggunakan rumus yang tepat	Tidak menjawab	0
	Kurang tepat dalam menuliskan rumus	1
	Menuliskan rumus dengan tepat	2
Mampu menganalisis dengan tepat	Tidak Menjawab	0
	Menuliskan hasil perhitungan yang salah	1
	Menuliskan hasil perhitungan dengan benar dan kurang lengkap	2
Mampu mengkomunikasikan pemikiran matematis ke dalam tulisan yang tepat	Menuliskan hasil perhitungan dengan benar dan lengkap	4
	Tidak menjawab	0
	Menuliskan jawaban dengan bahasa sesuai soal kurang tepat	1
	Menuliskan jawaban dengan bahasa sesuai dengan soal secara tepat	2

Data yang diperoleh dari tes essay maupun angket akan dianalisis dengan analisis korelasi dan regresi. Sebelum dilaksanakan analisis tersebut dilakukan uji prsyarat yaitu uji normalitas untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal. Kemudian uji homogenitas untuk mengetahui data tersebut berdistribusi homogen. Selanjutnya uji linieritas untuk mengetahui data tersebut apakah bersifat linier atau tidak. Untuk mengetahui interpretasi hubungan antara variabel dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Interpretasi Korelasi

Nilai Korelasi	Interpretasi
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,60	Cukup kuat
0,60 – 0,80	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

Sumber (Sudijono, 2012)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilaksanakannya penelitian dengan menggunakan aplikasi SPSS, data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dari hasil angket *self efficacy* dan tes kemampuan komunikasi matematis mahasiswa. Hasil deskripsi dari data angket *self efficacy* dan tes kemampuan komunikasi matematis tersebut dijabarkan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Deskripsi Self Efficacy dan Kemampuan Komunikasi

Kemampuan	X_{maks}	X_{min}	\bar{X}	SD
Kemampuan Komunikasi	95	50	71,081	13,951
<i>Self Efficacy</i>	93	73	85,243	4,199

Berdasarkan tabel di atas, di peroleh bahwa nilai tertinggi dari tes kemampuan komunikasi matematis mahasiswa adalah 95, dan nilai terendah adalah 50. Selanjutnya nilai rata-rata dari kemampuan komunikasi matematis sebesar 71,081. Sedangkan nilai tertinggi dan terendah dari *self efficacy* adalah 93 dan 73. Nilai rata-rata *self efficacy* sebesar 85,243. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai tes kemampuan komunikasi dan *self efficacy* sudah tinggi terlihat dari nilai maksimalnya.

Dari Tabel 3 di atas, dapat di peroleh kemampuan komunikasi matematis mahasiswa berkemampuan tinggi (85,032) dan rendah (57,130). Sedangkan tingkat *self efficacy* yang tinggi (89,442) dan rendah (81,044). Sehingga

mahasiswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis serta *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah dapat di simpulkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Tingkat Kemampuan Mahasiswa

Tingkat	Self Efficacy		Kemampuan Komunikasi	
	Banyak	Persentasi	Banyak	Persentasi
Tinggi	6	16,2%	8	21,6%
Sedang	29	78,4%	23	62,2%
Rendah	2	5,4%	6	16,2%
Jumlah	37	100%	37	100%

Berdasarkan tabel di atas, mahasiswa yang memiliki *self efficacy* matematis tinggi ada 16,2%, sedang 78,4% dan rendah 5,4%. Sedangkan mahasiswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis tinggi ada 21,6%, sedang 62,2% dan 16,2%. Terlihat bahwa kedua kemampuan tersebut lebih dari 60% memiliki kemampuan sedang.

Sebelum menganalisis data dengan analisis regresi, data tersebut di uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji linieritas. Hasil analisis uji normalitas pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Uji Normalitas

Kemampuan	Nilai Sig.	Keterangan
<i>Self Efficacy</i>	0,094	Berdistribusi Normal
Kemampuan Komunikasi	0,126	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai signifikan (sig.) *self efficacy* matematis sebesar 0,094 dan nilai signifikan kemampuan komunikasi matematis sebesar 0,126. Karena kedua nilai sig. lebih besar dari 0,05, maka kedua data tersebut berdistribusi normal. Sehingga uji prasyarat pertama telah terpenuhi. Maka data akan di analisis uji homogenitas. Hasil uji homogenitas pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,170	8	22	0,072

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai sig. sebesar 0,072. Karena nilai signifikan lebih besar dari 0,05. Maka data tersebut berdistribusi homogenitas. Maka analisis selanjutnya adalah uji linieritas. Hasil analisis dengan uji linieritas pada tabel 7 di bawah ini:

Tabel 7. Uji Linieritas

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Self_Efficacy * Kemampuan_Komunikasi	Between Groups	303,677	7	43,382	3,799	,005
	Linearity	276,357	1	276,357	24,203	,000
	Deviation from Linearity	27,320	6	4,553	,399	,874
Within Groups		331,133	29	11,418		
Total		634,811	36			

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai sig. sebesar 0,874. Karena nilai signifikan lebih besar dari 0,05. Maka data tersebut bersifat linier. Karena ketiga data sudah terpenuhi, maka data tersebut dapat di analisis dengan analisis korelasi dan regresi. Hasil analisis regresi ada pada tabel 8, tabel 9, dan tabel 10 berikut:

Tabel 8. Hasil Analisis Korelasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,660 ^a	,435	,419	3,20024

a. Predictors: (Constant), Kemampuan_Komunikasi

Berdasarkan Tabel 8, diperoleh nilai korelasi sebesar 0,660. Artinya terdapat pengaruh yang kuat antara *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis.

Selanjutnya, nilai koefisien determinasi 0,434. Sehingga kemampuan komunikasi di pengaruhi oleh *self efficacy* sebesar 43,5% , dan sisanya 56,7% dipengaruhi oleh faktor-faktor yang lain.

Tabel 9. Hasil Uji F

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	276,357	1	276,357	26,984	,000 ^b
	Residual	358,454	35	10,242		
	Total	634,811	36			

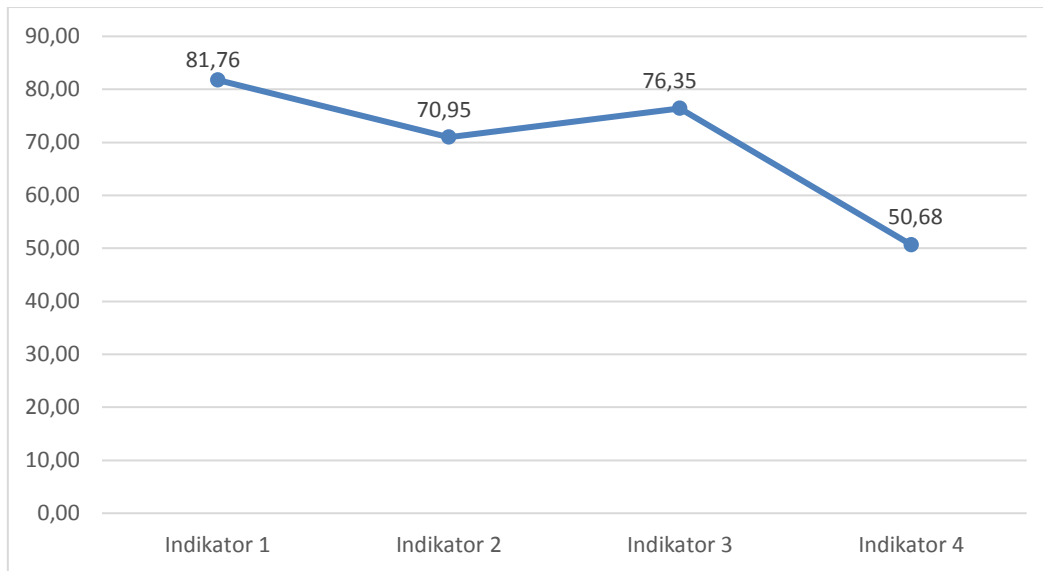
Pada tabel diatas menjelaskan bahwa nilai F hitung sebesar 26,984. Dengan melihat tabel F (df = 35) diperoleh nilai 1,757. Karena nilai F hitung lebih besar dari F tabel, maka terdapat pengaruh yang signifikan *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi mahasiswa. Selanjutnya untuk mengetahui persamaan regresi d pada tabel dibawah ini:

Tabel 10. Koefisien Persaman Regresi

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	66,571	3,633		18,325	,000
	Kemampuan_Komunikasi	,262	,050	,660	5,195	,000

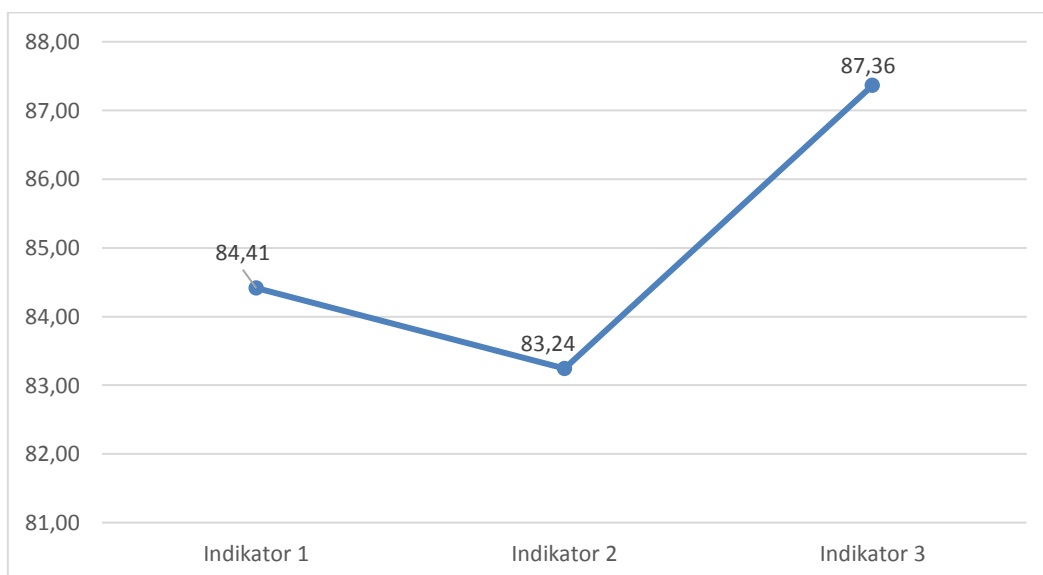
Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai konstanta 66,571 dan koefisien X (kemampuan komunikasi matematis) 0,262. Sehingga diperoleh persamaan regresinya $Y = 66,571 + 0,262X$. Artinya jika nilai *self efficacy matematis* mahasiswa 0 maka kemampuan komunikasi matematisnya 66,571. Dan setiap ada peningkatan pada *self efficacy* maka terjadi peningkatan pada kemampuan komunikasi matematis mahasiswa sebesar 0,262. Berdasarkan seluruh hasil analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa *self efficacy* dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis mahasiswa Semester VII Pendidikan Matematika UMN Al Washliyah.

Selanjutnya kita akan mengetahui hasil tes kemampuan komunikasi dan angket *self efficacy*. Untuk mengetahui hasil tes kemampuan komunikasi dan angket *self efficacy* dari setiap indikatornya dapat terlihat pada gambar 1 dan 2 di bawah ini:



Gambar 1. Persentasi Kemampuan Komunikasi Matematis

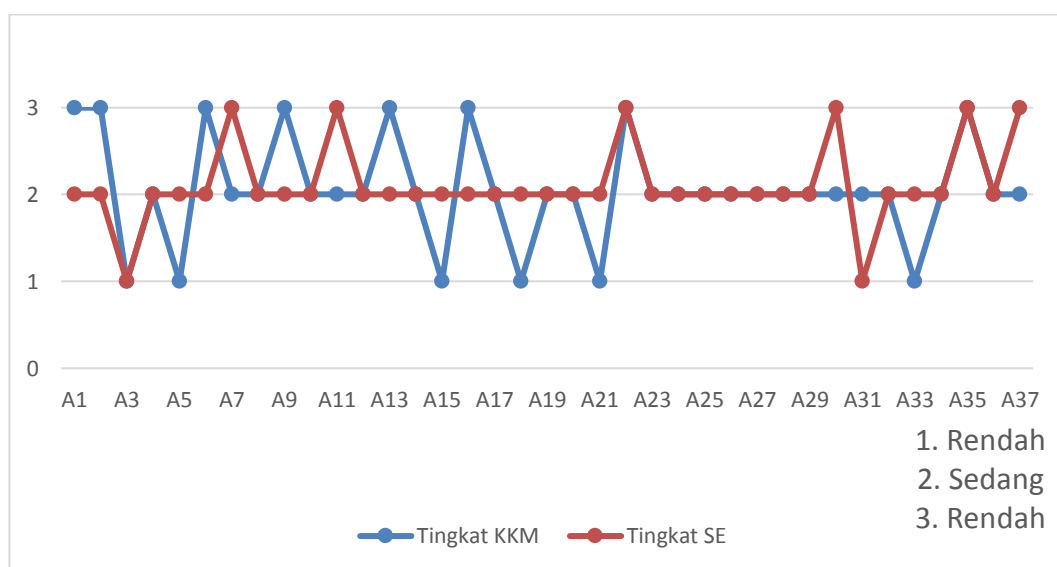
Berdasarkan gambar di atas, terlihat bahwa nilai persentasi setiap indikator kemampuan komunikasi matematis mahasiswa paling tinggi pada indikator 1 yaitu mahasiswa mampu mengubah masalah ke dalam model matematika sebesar 81,76%. Selanjutnya pada indikator 3 (mampu menganalisis dengan tepat) sebesar 76,35%. Sedangkan pada indikator 2, mahasiswa mampu menafsirkan masalah dengan menggunakan rumus yang tepat persentasinya sebesar 70,95%. Indikator yang mendapat persentasi paling rendah adalah indikator 4 yakni mengkomunikasikan pemikiran matematis ke dalam tulisan yang tepat hanya 50,68%.



Gambar 2. Persentasi Pada Tiap Indikator *Self Efficacy*

Berdasarkan gambar di atas, indikator yang mendapat persentasi paling tinggi sebesar 87,36% adalah indikator 3 yakni mampu mengembangkan kemampuan matematik. Sedangkan indikator 1 (berpikir optimis dalam mengerjakan tugas matematika) persentasinya sebesar 84,41%. Persentasi pada indikator 2 memiliki minat yang tinggi dalam pelajaran matematika adalah 83,24%.

Untuk melihat hubungan tingkat kemampuan *self efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis mahasiswa pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Grafik Tingkat Kemampuan Mahasiswa

Berdasarkan gambar di atas, menunjukkan ada hubungan *self efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis. Mahasiswa yang memiliki tingkat *self efficacy* tinggi maka kemampuan komunikasinya tinggi atau sedang. Sedangkan mahasiswa yang tingkat *self efficacy* sedang ada yang memiliki kemampuan komunikasi yang yang tinggi atau sedang. Hal ini sejalan dengan pendapat Hamidah (Susanti, Hutapea, & Seragih, 2018) yang menyatakan bahwa, semakin tinggi *self-efficacy* maka kemampuannya juga tinggi, baik dalam perumusan konsep, penyampaian ide, dan meyakinkan orang lain, sehingga semakin tinggi pula kemampuan komunikasi matematis. Hasil penelitian terdahulu juga menyatakan bahwa (Muklis & Sanhadi, 2016) semakin tinggi *self efficacy* maka hasil belajarnya juga meningkat, begitu juga sebaliknya.

Tingkat kemampuan matematis mempengaruhi daya penyerapan materi yang di ajarkan selama proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan peserta yang memiliki kemampuan tinggi lebih cepat mengerti denagan sekali penyampain, sedangkan peserta didik yang memiliki kemampuan menengah (sedang) sekali penyampain belum tentu bisa mengerti, apalagi yang tingkat kemampuannya

rendah perlu mengulang materi sampai dua kali atau lebih (Yati, Marzal, & Yantoro, 2018).

Selain *self efficacy*, ada faktor lain yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis mahasiswa. Salah satunya adalah fasilitas yang di miliki mahasiswa. Berdasarkan hasil temuan selama penelitian, ditemukan bahwa tidak semua mahasiswa memiliki komputer atau laptop yang telah terinstal aplikasi SPSS. Hal ini yang menyebabkan proses pembelajaran sedikit terhambat. Selain itu, kemampuan komunikasi juga dipengaruhi oleh kemampuan pemahaman tentang dasar komputer. Karena masih terdapat mahasiswa yang tidak terbiasa menggunakan laptop, sehingga ketika proses pembelajaran ada mahasiswa yang terlambat memahami materi yang diberikan oleh dosen. Terhambatnya proses pembelajaran membuat mahasiswa kesulitan dalam menyelesaikan tes kemampuan komunikasi yang diberikan oleh dosen.

Faktor yang mempengaruhi *self efficacy* menurut Minarni (Minarni, Lubis, & Annajmi, 2018) adalah pengalaman yang dialami oleh siswa itu sendiri atau orang lain, dorongan atau motivasi dari orang lain baik dari keluarga atau teman-temannya, selain itu fisik dan emosi. Hal ini sejalan dengan pendapat Fitriani (Fitriani, 2017), *self efficacy* merupakan keyakinan terhadap dirinya untuk dapat melakukan sesuatu agar tujuannya tercapai, selain itu dapat memotivasi diri agar berpikir untuk mampu menyelesaikannya. Sehingga untuk meningkatkan *self efficacy*, mahasiswa harus memiliki pengalaman pembelajaran matematika, khususnya dengan menggunakan teknologi. Dengan banyak pengalaman tersebut dapat memotivasi mahasiswa menjadi lebih dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis mahasiswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai korelasi sebesar 0,660, sehingga terdapat pengaruh yang kuat. Persamaan dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis melalui pembelajaran dengan menggunakan aplikasi SPSS pada mahasiswa Semester VII Program Studi Pendidikan Matematika UMN Al Washliyah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifia, N., & Rakhmawati, I. (2018). Kajian Kemampuan Self-Efficacy Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 44-54.
- Asikin, M., & Junaedi, I. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta didik Smp Dalam Setting Pembelajaran RME (Realistic Mathematics

- Education). *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 2 (1), 203-213.
- Fitriani, W. (2017). Analisis Self Efficacy Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Di MAN 2 Batusangkar Berdasarkan Gender. *Agenda*, 141-158.
- Hasyim, M., & Listiawan, T. (2014). Penerapan Aplikasi Ibm SPSS Untuk Analisis Data Bagi Pengajar Pondok Hidayatul Mubtadi'In Ngunut Tulungagung Demi Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Dan Kreativitas Karya Ilmiah Guru. *J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 28-35.
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 153-64.
- Kusuma, A. C., & Rakhman, A. (2018). Peningkatan Keterampilan Olah Data (SPSS) Pada Mahasiswa DIII Akuntansi Politeknik Harapan Bersama Tegal. *Jurnal Abdimas PHB*, 49-54.
- Minarni, A., Lubis, S. D., & Annajmi. (2018). *Kemampuan Berpikir Matematis dan Aspek Afektif Siswa*. Medan: Harapan Cerdas Publisher.
- Muklis, Y., & Sanhadi, K. (2016). Kontribusi Self-Efficacy Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP I) Universitas Muhammadiyah Surakarta*, (hal. 412-419). Surakarta.
- Ramadhani, & Lisma, E. (2019). Peningkatan Self Efficacy Matematis Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Berbasis Autograph. *Jurnal ABSIS*, 24-31.
- Riyanto, S., & Nugrahanti, F. (2018). Pengembangan Pembelajaran Statistika Berbasis Praktikum Aplikasi. *Journal of Computer and Information Technology*, 62-67.
- Septiyani, S., Jumroh, & Mulbasari, A. S. (2018). Kemampuan Komunikasi Dan Self Efficacy Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Think Pair Share. *INDIKTIKA (Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika)*, 84-93.
- Siyoto, S., & Sodik, A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sudijono, A. (2012). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

- Sukoco, H., & Mahmudi, A. (2016). Pengaruh Pendekatan Brain-Based Learning terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-Efficacy Siswa SMA. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11-24.
- Susanti, P. A., Hutapea, N. M., & Seragih, S. (2018). Kemampuan Komunikasi Dan Self Efficacy Siswa SMP. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika FKIP UIR*, (hal. 309-318). Riau.
- Yati, A., Marzal, J., & Yantoro. (2018). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme dan Self-. *Jurnal Didaktik Matematika*, 20-29.