

Self-Regulated Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Era Covid-19

Meri¹, Asep Jihad², Tika Karlina Rachmawati³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Bandung
e-mail: meri8686@gmail.com, asjihad@uinsgd.ac.id, tikakarlina1089@gmail.com

ABSTRAK

Dasar dari penelitian ini yaitu kurangnya kemampuan matematis siswa khususnya pada kemampuan komunikasi matematis. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui *self-regulated learning* dan kemampuan komunikasi matematis pada era *covid-19*. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian korelasional. Populasi pada penelitian ini ialah kelas VIII dan sampel dipilih dengan teknik *simple random sampling*. Penelitian ini menggunakan instrumen yaitu soal kemampuan komunikasi matematis dan angket *self-regulated learning*. Perolehan pada hasil diantaranya nilai korelasi dari *self-regulated learning* dan kemampuan komunikasi matematis pada era *covid-19* sebesar 0,041. Adapun besar nilai koefisien determinan antara *self-regulated learning* dan kemampuan komunikasi matematis adalah 0,002. Hal ini menunjukkan bahwa *self-regulated learning* tidak berpengaruh pada kemampuan komunikasi matematis pada era *covid-19*.

Kata kunci: *Self-Regulated Learning*, Komunikasi Matematis, *Covid-19*.

Abstract

The basis of this research is the lack of students' mathematical abilities, especially in their mathematical communication skills. This study aims to determine self-regulated learning and mathematical communication skills in the Covid-19 era. The research method used is the correlational research method. The population in this study was class VIII and the sample was selected by simple random sampling technique. This study uses instruments, namely the question of mathematical communication skills and self-regulated learning questionnaires. The results include the correlation value of self-regulated learning and mathematical communication skills in the Covid-19 era of 0.041. The determinant coefficient value between self-regulated learning and mathematical communication skills is 0.002. This shows that self-regulated learning has no effect on mathematical communication skills in the Covid-19 era.

Keywords : *Self-Regulated Learning*, *Mathematical Communication*, *Covid-19*.

PENDAHULUAN

Matematika ialah ilmu yang tidak terlepas dari kehidupan manusia sehingga memiliki kedudukan yang penting bagi keberlangsungan hidup manusia. Matematika digunakan untuk berhitung dan membantu permasalahan lain seperti menyiapkan data dan menguraikan data, serta dapat digunakan untuk keperluan dalam komputer (Jihad, 2018: 67). Kedudukan matematika sebagai mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh setiap

siswa pada setiap tingkatan pendidikan menunjukkan bahwasannya matematika sangat diperlukan. Maka dari itu, diharapkan siswa dapat paham terhadap kompetensi yang ada dalam pelajaran matematika (Jihad, 2018: 68).

Kemampuan matematika yang perlu dilatih pada pembelajaran matematika menurut Kurikulum 2013 salah satunya ialah mampu mengkomunikasikan ide matematikanya secara efektif dan jelas (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,

2013). Selain sebagai alat berpikir dalam ilmu pengetahuan, matematika juga dapat dijadikan sebagai alat komunikasi guru dengan siswa (Baroody, 1998: 22). Dengan demikian kemampuan komunikasi matematis sangat diperlukan oleh setiap individu sehingga apabila kemampuan tersebut tinggi, maka siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan media yang tepat (Sefiany et al., 2016: 228).

Pada kenyataannya dilapangan masih ada beberapa siswa yang kurang memiliki kemampuan komunikasi matematis. Rendahnya kemampuan siswa Indonesia dapat ditinjau berdasarkan hasil survei PISA dan TIMSS. Hasil survei PISA yang selenggarakan oleh OECD pada tahun 2018 Indonesia memperoleh nilai rata-rata 379 dan menduduki urutan ke 73 dari 79 negara. Perolehan tersebut memiliki penurunan jika dibandingkan dengan hasil PISA pada tahun 2015 yang menempati urutan ke 63 dari 76 negara dengan perolehan nilai rata-rata 386. Sedangkan data perolehan hasil analisis TIMSS 2015 yang dilaksanakan oleh IEA Indonesia menduduki urutan ke 45 dari 50 negara. Pada survei PISA, aspek matematis yang dinilai ialah salah satunya kemampuan komunikasi matematis sehingga aspek tersebut dapat menjadi salah satu faktor rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa (Wardhani, 2011: 16).

Hasil lain diperoleh dari studi pendahuluan yang dilaksanakan oleh peneliti, dimana pada indikator kemampuan komunikasi matematis menjelaskan permasalahan kontekstual ke dalam model matematika sekitar 26,92% siswa menjawab dengan benar dan 73,08% siswa menjawab salah. Adapun pada indikator menyatakan ide matematika menggunakan tulisan, gambar, serta aljabar sekitar

30,77% siswa menjawab dengan benar dan 69,23% siswa menjawab salah.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada beberapa siswa menunjukkan bahwasannya pada indikator menjelaskan permasalahan kontekstual ke dalam model matematika; menyatakan ide matematika menggunakan tulisan, gambar, serta aljabar masih tergolong cukup rendah. Kesulitan yang dialami diantaranya memvisualisasikan pertanyaan dan menyatakan kalimat dalam bentuk matematika. Sebagaimana dengan hasil penelitian (Aminah et al., 2018: 15) bahwasannya kemampuan komunikasi matematis siswa masih kurang. Terlihat pada masing-masing indikator, empat diataranya termasuk ke dalam kategori rendah dan satu indikator termasuk kategori sedang. Indikator yang termasuk kategori rendah diantaranya yaitu menghubungkan gambar atau peristiwa nyata dalam bentuk matematika, menjelaskan permasalahan kontekstual dengan model matematika, menyusun model matematika berdasarkan permasalahan nyata melalui gambar atau perkataan, dan menyusun pertanyaan berdasarkan materi yang telah dipelajari.

Pada saat ini, wabah *coronavirus* sedang marak-maraknya di dunia. *Corona Virus Disease (covid-19)* muncul pertama kali di Wuhan, Cina. Penyakit ini sangat cepat sekali menyebar. Penyebarannya yaitu melalui kontak fisik secara langsung melalui hidung, mulut, dan mata, dan kemudian berkembang di paru-paru. Orang yang terkena virus ini akan merasakan tanda-tanda, antara lain demam tinggi, batuk, kepala pusing, dan sesak nafas (Syafrida & Hartati, 2020: 496).

Pandemi *covid-19* merupakan musibah memilukan yang hampir menyerang seluruh dunia. Adanya pandemi

ini menyebabkan seluruh segmen mengalami penurunan, salah satunya dalam bidang pendidikan. Banyak negara yang memutuskan untuk menutup sekolah dan perguruan tinggi, termasuk Indonesia. Keputusan tersebut tentunya merupakan keputusan yang pahit bagi pemerintah di belahan bumi ini. Tetapi, keputusan inipun merupakan salah satu cara untuk menyelamatkan hidup dan memutus rantai penyebaran *covid-19* (Syah, 2020: 396). Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia pada tanggal 24 Maret 2020 mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 berisi tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran COVID yang menjelaskan bahwa kegiatan belajar dilakukan secara daring dari rumah masing-masing.

Proses pembelajaran daring ini tentunya menjadi pembelajaran pertama kalinya dan memberikan pengalaman berarti bagi siswa (Dewi, 2020: 56). Peralihan sistem pembelajaran online secara tidak langsung berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Kurangnya kontrol dari para guru membuat mereka akan lebih bebas berada di rumah atau di tempat lainnya. Dalam hal ini, pemberlakuan belajar dirumah menjadikan pengaturan diri dalam belajar atau *self regulated learning* perlu dikembangkan oleh setiap siswa.

Self-regulated learning ini diartikan sebagai kemandirian dalam belajar. Menurut Zimmerman (Gredler, 2011: 445) mengartikan bahwa *self-regulated learning* ialah usaha yang dilakukan setiap individu dalam mengendalikan diri agar mampu mencapai tujuan tertentu. Siswa yang memahami *self-regulated learning* dengan baik dapat membantu mereka belajar dengan maksimal dan meningkatkan prestasi akademiknya. Selain itu, siswa pun dapat melatih kemampuan komunikasi

matematis yang dimilikinya. Berdasarkan pemaparan yang telah dipaparkan, peneliti memilih untuk mengkaji lebih bagaimana *self-regulated learning* dan kemampuan komunikasi matematis di era *covid-19* ini.

METODE

Metode yang digunakan yaitu menggunakan metode penelitian korelasional. Metode ini bertujuan agar dapat melihat pengaruh dari kedua variabel dan sejauh mana hubungan dari dua variabel tersebut (Puspitasari, 2014: 65).

Data kuantitatif ialah data yang dihasilkan dari perolehan tes kemampuan komunikasi matematis siswa dan angket skala sikap *self-regulated learning* siswa terhadap pembelajaran matematika pada era *covid-19*.

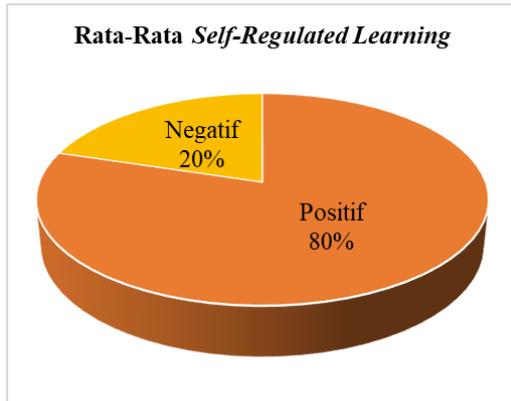
Penelitian ini dilakukan di MTs Nurul Bayan Kabupaten Cianjur. Populasi yang digunakan ialah siswa kelas VIII MTs Nurul Bayan sebanyak 6 kelas. Berdasarkan teknik *simple random sampling*, kelas yang dipilih sebagai sampel yaitu kelas VIII-4. Sampel dipilih dari hasil wawancara dan diskusi bersama guru matematika yang mengampu kelas tersebut.

Penggunaan teknik pengumpul data kuantitatif pada kemampuan komunikasi matematis siswa adalah tes tulis. Sedangkan data kuantitatif lainnya yaitu angket skala sikap tentang *self-regulated learning*.

Soal tes kemampuan komunikasi matematis berjumlah 5 soal disesuaikan dengan indikator masing-masing dan angket skala Likert berjumlah 20 pernyataan diantaranya 12 pernyataan positif dan 8 pernyataan negative. Angket ini dibagikan kepada siswa kelas VIII-4 MTs Nurul Bayan secara online menggunakan *googleform*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan dalam penelitian ini, maka langkah pertama yang harus dilakukan ialah membagikan angket dan soal. Hasil dari perolehan angket dan soal kemudian dianalisis. Adapun rata-rata presentase *self-regulated learning* siswa tertera dalam Gambar 1.

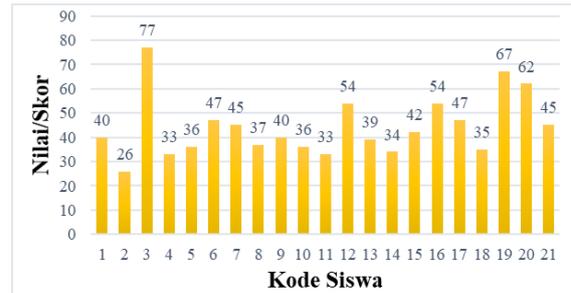


Gambar 1. Presentase Respon *Self-Regulated Learning* siswa

Gambar 1 menyatakan bahwa sebanyak 80% siswa memberikan sikap positif terhadap *self-regulated learning* sedangkan 20% siswa memberikan sikap negatif terhadap *self-regulated learning*. Artinya kebanyakan siswa memberikan sikap yang baik terhadap *self regulated learning* pada era *COVID-19*. Sama halnya dengan hasil penelitian (Kurnia & Warmi,

2019: 390) yang menyatakan bahwa siswa belum sepenuhnya memiliki *self-regulated learning*, sebagian kecil masih ada siswa yang tidak memiliki kemandirian dalam belajar.

Hasil perolehan nilai kemampuan komunikasi matematis siswa tertera dalam Gambar 2.



Gambar 2. Skor Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Skor terendah siswa pada tes kemampuan komunikasi matematis adalah 26 dan skor tertinggi adalah 77. Sedangkan skor maksimal ideal pada tes kemampuan komunikasi matematis ini adalah 100 sehingga hasil tersebut menjelaskan bahwasannya kemampuan komunikasi matematis siswa masih kurang dikarenakan siswa masih ada yang memiliki skor rendah. Selain itu, data perolehan tes dihitung dengan analisis deskriptif yang tertera dalam Tabel 1.

Tabel 1. Analisis deskriptif

Analisis Deskriptif	Nilai
Mean	44
Median	40
Modus	40
Maksimum	77
Minimum	26
Standar Deviasi	13

Hasil tes kemampuan komunikasi matematis kemudian dikategorikan dalam tiga kategori diantaranya :

Tabel 2. Kategori Siswa

Kategori	Siswa
Tinggi	3
Sedang	17
Rendah	1

Hasil tersebut sama halnya dengan penelitian (Pane et al., 2018: 107) yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa tergolong kurang, dimana ada beberapa yang tidak memenuhi indikator dari soal yang diberikan.

Uji Normalitas

Perhitungan uji normalitas menggunakan SPSS 25 dengan $\alpha = 0,05$. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas

Model	Kolmogorov Smirnov	
<i>Self-Regulated Learning</i> *Kemampuan Komunikasi Matematis	Asymp. Sig. (2-tailed)	0,200 ^{c,d}

Tabel 3 menunjukkan perolehan nilai Sig. (0,200) > 0,05. Artinya data skala sikap *self-regulated learning* dan kemampuan komunikasi matematis siswa berdistribusi normal.

Uji Linearitas

Perhitungan uji linearitas menggunakan SPSS 25 dengan $\alpha = 0,05$. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Linearitas

	Sig.	
Kemampuan Komunikasi Matematis * <i>Self-Regulated Learning</i>	<i>Deviation from Linearity</i>	0,340

Tabel 4 menunjukkan perolehan nilai Sig. *Deviation from linearity* sebesar 0,340 > 0,05. Artinya *self-regulated learning* dan kemampuan komunikasi matematis siswa memiliki hubungan yang linear.

Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana menggunakan SPSS 25. Hasil analisis dapat dilihat dalam Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Regresi Linear Sederhana

Model	B
(Constan)	39,127
<i>Self-Regulated Learning</i>	0,083

Pada Tabel 5 tersebut terlihat pada kolom B diperoleh nilai a yaitu 39,127, sedangkan nilai *self-regulated learning* b diperoleh yaitu 0,083. Dengan demikian, persamaan regresinya sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX \quad (1)$$

$$\hat{Y} = 39,127 + 0,083X \quad (2)$$

Koefisien b merupakan koefisien regresi yang menjelaskan peningkatan atau penurunan variabel terikat berdasarkan variabel bebas (Kusumagiri et al., 2016:

35). Dalam persamaan regresi tersebut diperoleh b positif, artinya untuk setiap nilai *self-regulated learning* bertambah 1 maka nilai kemampuan komunikasi matematis bertambah sebesar 0,083.

Analisis Korelasi

Analisis korelasi menggunakan korelasi *product moment* dengan SPSS 25. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Analisis Korelasi

Model	Sig. (2-tailed)	Person Correlation
<i>Self-Regulated Learning</i>	0,861	0,041
Kemampuan Komunikasi Matematis	0,861	0,041

Pada Tabel 6 diperoleh nilai Sig. sebesar 0,861 > 0,05. Artinya pada era *covid-19* ini, *self-regulated learning* dan kemampuan komunikasi matematis tidak

memiliki hubungan signifikan dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,041.

Koefisien Determinan

Perhitungan koefisien determinan menggunakan SPSS 25. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Perhitungan Koefisien Determinan Model Summary

<i>R Square</i>	0,002
-----------------	-------

Pada Tabel 7 diperoleh nilai *R Square* yaitu sebesar 0,002. Nilai ini merupakan nilai koefisien determinan yang menunjukkan bahwa pada era *covid-19* ini, *self-regulated learning* dan kemampuan komunikasi matematis siswa memiliki pengaruh yaitu sebesar 0,2% dengan interval koefisien 0,00 – 0,199 yang masuk dalam kategori sangat rendah. Sedangkan 99,98% kemampuan komunikasi matematis siswa dipengaruhi oleh variabel lain yang

termasuk dan tidak diketahui dalam penelitian ini.

Pengujian Hipotesis

Dalam menguji apakah *self-regulated learning* berpengaruh atau tidak pada kemampuan komunikasi matematis siswa di era *covid-19* peneliti menggunakan analisis dengan SPSS 25. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Uji ANOVA

Model	F	Sig
<i>Self-Regulated Learning</i>		
*Kemampuan Komunikasi Matematis	0,031	0,861

Pada Tabel 8 nilai F_{hitung} diperoleh sebesar $(0.03) < F_{tabel}$ sebesar $(4,38)$. Sedangkan, untuk nilai signifikansi yang dihasilkan dari perhitungan SPSS yaitu $0,861 >$ taraf signifikansi yaitu $0,05$.

Berdasarkan perolehan nilai F_{hitung} dan nilai signifikansi pada SPSS maka hasil tersebut menunjukkan bahwa di era *covid-19* ini, *self-regulated learning* tidak mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis secara signifikan. Sama halnya dengan penelitian (Putry et al., 2017: 215) yang mengungkapkan bahwa tidak ada hubungan antara *self-regulated learning* dengan hasil belajar siswa, dimana

kontribusi *self-regulated learning* terhadap hasil belajar hanya sebesar 1%.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa pada era *covid-19* ini, *self-regulated learning* tidak mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis. Besar pengaruh dari *self-regulated learning* dan kemampuan komunikasi matematis adalah 0,2%. Artinya kemampuan komunikasi matematis tidak hanya dipengaruhi oleh *self-regulated learning*. Penyajian masalah matematika secara daring dapat dilakukan

menggunakan beberapa platform yang tersedia seperti *googleform*, *google classroom*, *zoom*, dan lain sebagainya disesuaikan dengan kondisi masing-masing siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., Wijaya, T. T., & Yuspriyati, D. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Viii Pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15–22.
- Baroody, A. (1998). *Fostering Children's Mathematical Power*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak Covid-19 terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 55–61.
- Gredler, M. E. (2011). *Learning and Instruction (Teori dan Aplikasi) Edisi Keenam*. Jakarta: Kencana.
- Jihad, A. (2018). *Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Bandung: Cipta Persada Bandung.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Pengembangan Kurikulum 2013. Paparan Mendikbud dalam Sosialisasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemdikbud.
- Kurnia, D., & Warmi, A. (2019). Analisis Self-Regulated Learning dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa SMP Kelas VIII Ditinjau dari Fase-fase Self-Regulated Learning. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesomadika*, 386–391.
- Kusumagiri, B., Pandjaitan, N. H., & Sukmawati, A. (2016). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keputusan Membeli Majalah Elshinta. *Manajemen IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 11(1), 31–41.
- Pane, N. S., Jaya, I., & Lubis, M. S. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Penyajian Data di Kelas VII MTs Islamiyah Medan T.P 2017/2018. *Jurnal AXIOM*, 7(1), 97–109.
- Puspitasari, D. A. (2014). Hubungan Tingkat self-efficacy guru dengan tingkat burnout pada guru sekolah inklusif di Surabaya. *Jurnal Psikologi Pendidikan Dan Perkembangan*, 3(1), 59–68.
- Putry, N. D., Armen, & Putri, D. H. (2017). Hubungan Kemampuan Self-Regulated Learning Dengan Hasil Belajar Ipa Siswa SMPN 3 Padang. *Journal Biosains*, 1(2), 210–217.
- Sefiany, N., Masrukan, & Zaenuri. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Vii Pada Pembelajaran Matematika Dengan Model Knisley Berdasarkan Self Efficacy. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(3), 227–233.
- Syafrida, S., & Hartati, R. (2020). Bersama Melawan Virus Covid 19 di Indonesia. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(6).
- Syah, R. H. (2020). Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(5).
- Wardhani, S. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Yogyakarta: Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.