
Analisis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *self-efficacy* siswa

Lovita Fauziah^{1*}, Heni Pujiastuti², Nurul Anriani³

¹SMP Negeri 1 Cilegon

^{2,3}Universitas Sultan AgengTirtayasa

Article History:

Received: January 28, 2022

Revised: May 10, 2023

Accepted: June 6, 2023

Keywords:

Analysis, Mathematical Communication Ability, *Self Efficacy*

*Correspondence Address:

vitazaidan12@gmail.com

Abstract: Mathematical communication ability is an essential part of mathematics and mathematic education. This mathematical communication is useful for students to turn an idea into an object of thought. Besides that, one of the psychological or affective aspects is self-efficacy. The purpose of this study was to describe the extent to which a person's self-efficacy can determine students' mathematical communication ability, especially in junior high school. This research was conducted in the odd semester of the 2020/2021 school year at SMP Negeri 1 Cilegon. The research subjects in this study were 20 students of class VIII E based on the high, medium, and low self-efficacy categories for conducting tests and interviews.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang ada pada semua jenjang pendidikan karena hal yang wajar jika matematika mulai diperkenalkan sejak sekolah dasar hingga ke perguruan tinggi. Peranan matematika sangat dirasakan dalam kehidupan sosial maupun individual. Peranan matematika sangat dirasakan dalam kehidupan sosial maupun individual. Menurut anggapan beberapa orang, jika siswa mampu menguasai mata pelajaran matematika maka dapat diprediksi siswa tersebut dapat menguasai mata pelajaran lainnya. Salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Tujuan tersebut sesuai dengan karakteristik matematika. Matematika disajikan dalam bentuk istilah-istilah, simbol-simbol, rumus, tabel, maupun diagram, sehingga dipandang sebagai suatu bahasa. Matematika memiliki bahasa sendiri dalam komunikasi (Capraro et al., 2012)

National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) menerangkan bahwa komunikasi merupakan bagian esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Komunikasi matematis ini berguna bagi siswa untuk menjadikan sebuah ide menjadi sebuah objek dari pemikiran. Siswa diarahkan supaya dapat menyampaikan pemikiran mereka ke orang lain secara lisan atau tulisan dengan menggunakan bahasa matematis mereka. Demikian juga ketika siswa (Jatisunda, 2017) mendengarkan penjelasan orang lain, hal ini memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengembangkan pemahaman matematika (NCTM, 2000).

Sumarmo (2014) menjelaskan kegiatan yang tergolong pada komunikasi matematis di antaranya adalah: (a) Menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, idea, atau model matematis; (b) Menjelaskan idea, situasi, dan relasi

matematika secara lisan atau tulisan; (c) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; (d) Membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis; (e) Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dalam bahasa sendiri.

Selain dari kemampuan komunikasi matematis, ada juga aspek afektif yang turut memberikan pemahaman terhadap keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan beberapa tugas dengan baik. Aspek psikologis atau afektif tersebut salah satunya adalah *self efficacy*. *Self efficacy* merupakan aspek psikologis yang menghasilkan pengaruh yang signifikan. Menurut Ormrod (Jatisunda, 2017) *self efficacy* merupakan penilaian seseorang tentang kemampuan dirinya untuk menjalankan perilaku tertentu atau mencapai tujuan tertentu. *Self-efficacy* adalah penilaian terhadap diri sendiri terhadap kemampuan yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah matematika. *Self efficacy* memiliki kontribusi positif serta peranan yang sangat penting terhadap prestasi belajar matematikayang dapat dicapai oleh siswa, *self efficacy* matematika yang tinggi akan mendorong pencapaian prestasi belajar matematika siswa yang lebih baik (Arifin et al., 2018).

Menurut Hamidah (2010) semakin tinggi *self efficacy* seseorang terhadap kemampuannya baik dalam merumuskan konsep, menyampaikan ide, dan mempertajam ide untuk meyakinkan orang lain, maka semakin tinggi pula kemampuan komunikasi matematikanya. Pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diinginkan jika siswa merasa nyaman dan tidak tertekan serta memiliki *self efficacy* yang tinggi. (Albert Bandura, 1982) menjelaskan bahwa *self efficacy* adalah berfokus pada keyakinan terhadap pelaksanaan tugas dengan baik yang berhubungan perspektif situasi. *Self efficacy* yang terus dilatih membuat siswa mempunyai pemikiran bagaimana dia merasa berpikir, memotivasi diri, dan berperilaku dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis peneliti ingin mengetahui sejauh mana *self efficacy* seseorang dapat menentukan kemampuan komunikasi matematis siswa, khususnya siswa SMP. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa”

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif yaitu penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Hal tersebut sesuai dengan pengertian penelitian kualitatif menurut (Sugiyono, 2013). Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII E di SMP Negeri 1 Kota Cilegon tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian dipilih dengan menggunakan teknik *purposive random sampling*. Hal ini dikarenakan peneliti akan memilih subjek sesuai dengan kebutuhan penelitian dan pertimbangan guru pada sekolah tersebut. Menurut Gay dan Diehl (Putra, 2012) penelitian deskriptif membutuhkan 10% minimal subjek penelitian, dari 210 siswa kelas VIII, diambil 20 siswa yang tergabung dalam satu kelas.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes dan angket yang diberikan satu kali. Pengumpulan data untuk komunikasi matematis diperoleh dengan menggunakan soal-soal komunikasi matematis yaitu berbentuk uraian, sedangkan untuk

mengukur *self-efficacy* siswa terhadap belajar matematika menggunakan angket. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode analisis kualitatif yaitu metode yang bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai subjek yang diteliti dan tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis (Adi, 2004: 117). Menurut (Miles & Huberman, 2012) dalam melakukan analisis data, ada langkah-langkah yang harus dilakukan oleh peneliti, yaitu : (1) Pengumpulan Data (2) Reduksi Data (3) Penyajian Data (4) Observasi (5) Wawancara (6) Dokumentasi (7) Menarik Kesimpulan.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu: 1) Tahap persiapan, 2) Tahap pelaksanaan, 3) Tahap akhir. Langkah- langkah tahap persiapan yang dilakukan pada tahap persiapan, antara lain: (1) Melakukan pra riset siswa SMP; (2) Menyiapkan soal penelitian yaitu soal kemampuan pemahaman matematis; Tahap Pelaksanaan: (1) Memberikan tes kepada siswa (2) Menganalisis jawaban subjek penelitian. Tahap akhir: (1) Menganalisis data yang diperoleh hasil tes (2) Mendeskripsikan hasil analisis data dan memberikan kesimpulan sebagai jawaban dari rumusan masalah 3) Menyusun laporan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengisian angket *self efficacy* diberikan pada siswa satu kelas VIII E di SMP Negeri 1 Kota Cilegon melalui google form. Data *self efficacy* siswa diperoleh dari wawancara dan pengisian angket berjumlah 37 pernyataan. Hasil angket dari masing-masing siswa dikoreksi dan diberikan skor sesuai dengan pedoman penskoran (Sumarmo., 2019). Sedangkan untuk mengukur kemampuan komunikasi dilihat dari hasil pengisian soal uraian yang terdiri dari 5 soal, kemudian dikoreksi dan diberi skor. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rekapitulasi pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa yang disajikan pada table berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Rata-rata Pencapaian Kemampuan Komunikasi Siswa Kelas VIII E

No	Indikator Komunkasi	Rata-Rata (%)	Kategori
1	Menggunakan kemampuan memberi gagasan (diketahui dan ditanyakan) suatu ide matematika	66	Tinggi
2	Menjelaskan ide dan relasi matematika dengan gambar	54	Cukup
3	Menggunakan notasi dan struktur matematika untuk menyajikan ide menggambarkan hubungan pembuatan model	71	Tinggi

4	Menyatakan gambar ke dalam model matematika	35	Rendah
5	Mengapresiasi nilai-nilai dari suatu notasi matematis termasuk aturan-aturannya dalam mengembangkan ide matematika	59	Cukup

Tes yang diberikan kepada siswa kelas VIII E sesuai dengan kategori *self efficacy* rendah, sedang dan tinggi. Butir soal mengacu pada indikator tes kemampuan komunikasi matematis. Adapun jumlah soal yang diberikan terdiri dari 5 (lima) soal yang mewakili dari masing-masing indikator dari tes kemampuan komunikasi matematis. Adapun hasil kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII E untuk masing-masing kategori *self efficacy* diperoleh data bahwa siswa yang memiliki tingkat *self efficacy* tinggi sebanyak 14 siswa, tingkat *self efficacy* sedang sebanyak 3 siswa, dan 3 siswa yang memiliki tingkat *self efficacy* rendah. Dari 20 siswa yang telah diberi angket, peneliti memilih dua siswa yang memiliki tingkat *self efficacy* tinggi yaitu inisial MTK dan FSM, dua siswa yang memiliki tingkat *self efficacy* sedang yaitu N dan SNA, dan dua siswa yang memiliki tingkat *self efficacy* rendah yaitu D dan AR.

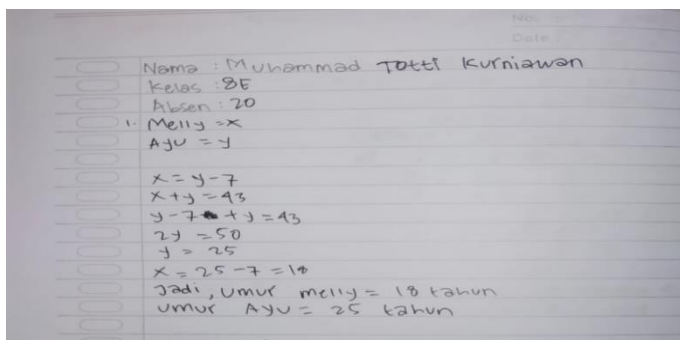
1. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa Kategori Tinggi

Siswa dengan kategori *self efficacy* tinggi secara keseluruhan memenuhi setiap indikator *self efficacy* yaitu : 1) siswa menilai keyakinan dan kemampuan dirinya sendiri dalam mengatasi berbagai kesulitan dalam penyelesaian tugas (*magnitude*) 2) perasaan siswa terhadap kemampuan dirinya sendiri dalam menyelesaikan berbagai macam situasi tugas atau konteks tugas yang berbeda-beda dari guru 3) Siswa yang memiliki keyakinan dan kemantapan yang kuat terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan suatu tugas akan terus bertahan dalam usahannya meskipun banyak mengalami kesulitan dan tantangan.

Berdasarkan analisis data mengenai kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *self efficacy* siswa, diperoleh informasi kemampuan komunikasi matematis sesuai indikator berikut:

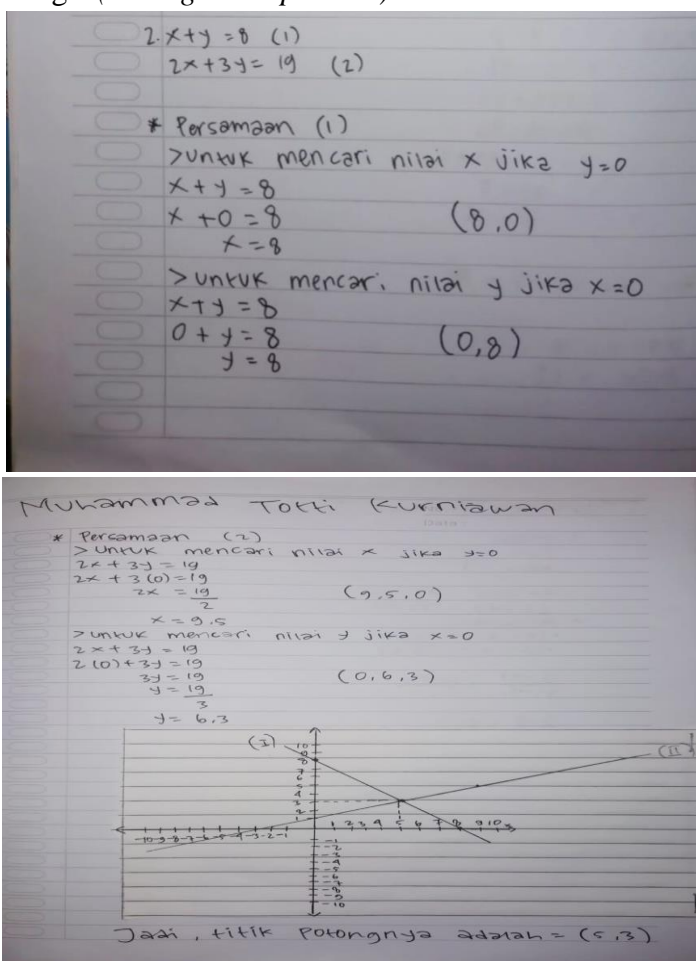
- a. Menggunakan kemampuan memberi gagasan (diketahui dan ditanyakan) suatu ide matematika

Subjek MTK belum menuliskan informasi diketahui dengan lengkap, sedangkan subjek FSM dapat menyusun informasi diketahui dengan benar dan relevan. Kemudian subjek MTK dan FSM sama-sama tidak menuliskan apa yang ditanyakan dari soal tersebut namun kedua subjek itu mampu menjawab soal dengan benar dan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa subjek MTK dan FSM sebagai siswa dengan kategori *self efficacy* tinggi sudah memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis pada aspek kemampuan tata bahasa (*grammatical competence*).



Gambar 1 Perwakilan jawaban siswa MTK

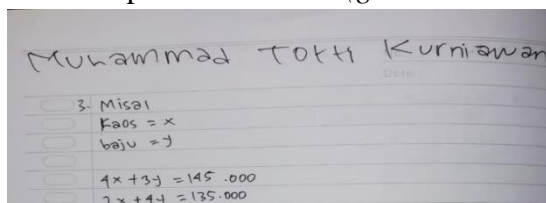
b. Menjelaskan ide dan relasi matematika dengan gambar
 Subjek MTK maupun subjek FSM sudah dapat membuat ilustrasi permasalahan dengan gambar dengan baik. Gambar yang digunakan untuk menjelaskan permasalahan sesuai dengan permasalahan dan digambarkan secara rapi. Hanya saja subjek MTK menggambar soal nomor 2 tersebut ada sedikit kesalahan. Hal itu menunjukkan bahwa subjek MTK dan FSM siswa dengan kategori *self efficacy* tinggi sudah memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis pada aspek kemampuan strategis (*strategic competence*).



Gambar 2 Perwakilan Jawaban Siswa MTK

c. Menggunakan notasi dan struktur matematika untuk menyajikan ide menggambarkan hubungan pembuatan model

Langkah yang digunakan subjek MTK dan FSM dalam menyelesaikan soal sudah benar dan tepat, mampu menyajikan bentuk soal cerita ke dalam notasi matematika serta menggambarkan hubungan pembuatan model ke dalam system persamaan linear dua variable. Hal itu menunjukkan bahwa subjek MTK dan FSM siswa dengan kategori *self efficacy* tinggi sudah memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis pada aspek kemampuan tata bahasa (*grammatical competence*).



Muhammad Tokti Kurniawan

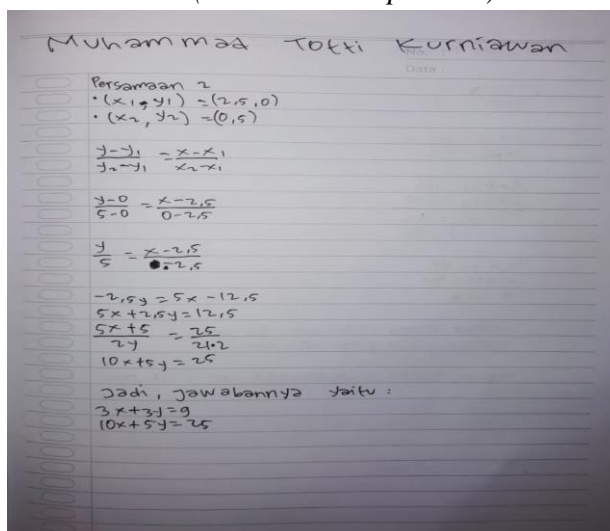
3. Misal
 Kaos = x
 Baju = y

$$1x + 3y = 145.000$$

$$2x + 1y = 135.000$$

Gambar 3 Perwakilan Jawaban Siswa MTK

- d. Menyatakan gambar ke dalam model matematika
 Subjek MTK secara lengkap dapat menyatakan sebuah grafik fungsi ke dalam model matematika yaitu sistem persamaan linear dua variabel. Sedangkan subjek FSM masih belum lengkap untuk langkah-langkahnya akan tetapi dapat menarik kesimpulan jawaban dari gambar grafik fungsi tersebut dengan benar. Hal itu menunjukkan bahwa subjek MTK dan FSM siswa dengan kategori *self efficacy* tinggi sudah memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis pada aspek kemampuan memahami wacana (*discourse competence*).



Muhammad Tokti Kurniawan

Persamaan 2
 $(x_1, y_1) = (2,5, 0)$
 $(x_2, y_2) = (0, 5)$

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{y - 0}{5 - 0} = \frac{x - 2,5}{0 - 2,5}$$

$$\frac{y}{5} = \frac{x - 2,5}{-2,5}$$

$$-2,5y = 5x - 12,5$$

$$5x + 2,5y = 12,5$$

$$\frac{5x + 5}{2y} = \frac{25}{21,2}$$

$$10x + 5y = 25$$

Jadi, jawabannya yaitu:
 $3x + 3y = 9$
 $10x + 5y = 25$

Gambar 4 Perwakilan Jawaban Siswa MTK

- e. Mengapresiasi nilai-nilai dari suatu notasi matematis termasuk aturan-aturannya dalam mengembangkan ide matematika
 Subjek MTK dan FSM dapat menjawab soal dengan langkah-langkah yang tepat, mengembangkan ide matematika ke dalam bentuk operasi sistem persamaan linear dua variabel dan mengembangkannya. Hal itu menunjukkan bahwa subjek MTK dan FSM siswa dengan kategori *self efficacy* tinggi sudah memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis pada aspek kemampuan sociolinguistik (*sociolinguistic competence*).

Muhammad Toti Kurniawan

5. Motor = x
Mobi = y

$$\begin{aligned}x + y &= 84 \cdot 2 \\ 2x + 4y &= 220 - 1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}2x + 2y &= 168 \\ 2x + 4y &= 220 \\ \hline -2y &= -52 \\ y &= 26\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x + y &= 84 \\ x + 26 &= 84 \\ x &= 58\end{aligned}$$

Sepeda motor = $58 \times 1000 = 58.000$
Mobi = $26 \times 2.000 = 52.000$
Total Parkir = $58.000 + 52.000 = 110.000$

Gambar 5 Perwakilan Jawaban Siswa MTK

2. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa Kategori Sedang

- a. Menggunakan kemampuan memberi gagasan (diketahui dan ditanyakan) suatu ide matematika

Subjek N menuliskan hal yang diketahui masih kurang lengkap dan hal yang ditanyakan tidak ditulis, sehingga menyebabkan informasi untuk soal tersebut masih kurang jelas. Akan tetapi proses penghitungan hingga jawaban akhirnya sudah benar. Sedangkan subjek SNA sudah menuliskan informasi seperti diketahui dan ditanyakan secara lengkap, proses penghitungannya pun sudah benar akan tetapi kesimpulan di jawaban akhir masih kurang tepat. Hal itu menunjukkan bahwa subjek dengan kategori *self efficacy* sedang juga memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis pada aspek kemampuan tata bahasa (*grammatical competence*).

Nama: Nornie Sepwulan Nisa (25)
Kelas: BE

1. meli (x)
ayu (y)

$$\begin{aligned}x + y &= 43 \\ x + x + 7 &= 43 \\ 2x &= 43 - 7 \\ 2x &= 36 \\ x &= 18 \rightarrow \text{Meli } 18 \text{ tahun}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}y &= x + 7 \\ y &= 18 + 7 \\ y &= 25 \rightarrow \text{Ayu } 25 \text{ tahun}\end{aligned}$$

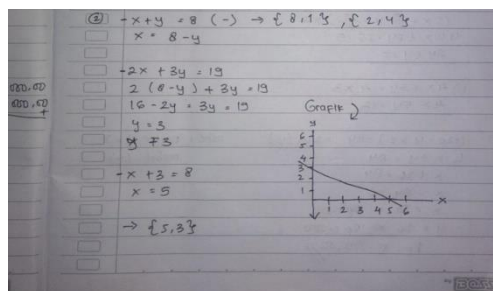
Matematika

Gambar 6 Perwakilan Jawaban Siswa N

- b. Menjelaskan ide dan relasi matematika dengan gambar

Subjek N dan SNA dalam langkah-langkah pengerjaan sudah lengkap, mampu membuat ilustrasi permasalahan dengan gambar, namun gambar yang mereka buat belum dapat menggambarkan permasalahan dengan jelas dan benar. Hal itu menunjukkan bahwa secara garis besar siswa dengan kategori *self efficacy* sedang tidak memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis menjelaskan ide dan

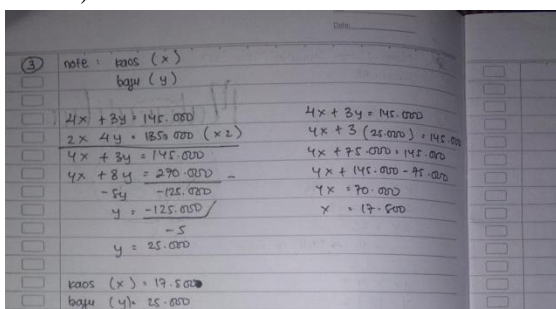
relasi matematika dengan gambar pada aspek kemampuan strategis (*strategic competence*).



Gambar 7 Perwakilan Jawaban Siswa N

- c. Menggunakan notasi dan struktur matematika untuk menyajikan ide menggambarkan hubungan pembuatan model

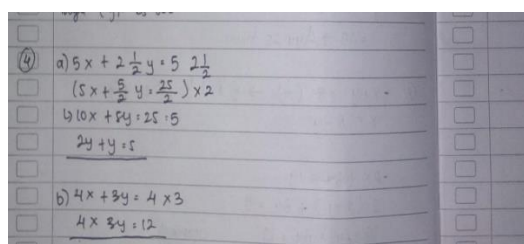
Subjek N dan SNA menyajikan jawaban dari bentuk soal cerita ke dalam notasi matematika dan menggambarkan hubungan pembuatan model ke dalam bentuk sistem persamaan linear sudah tepat dan benar. Hal itu menunjukkan bahwa subjek N dan SNA siswa dengan kategori self efficacy rendah sudah memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis pada aspek kemampuan tata bahasa (*grammatical competence*).



Gambar 8 Perwakilan Jawaban Siswa N

- d. Menyatakan gambar ke dalam model matematika

Subjek N menjelaskan gambar ke dalam model matematika sudah benar akan tetapi dalam proses penghitungan akhir masih kurang tepat, sedangkan subjek SNA dalam proses penyajian gambar ke dalam model matematika belum tepat. Hal itu menunjukkan bahwa secara garis besar siswa dengan kategori self efficacy sedang tidak memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis menyatakan gambar ke dalam model matematika pada aspek kemampuan memahami wacana (*discourse competence*).



Gambar 9 Perwakilan Jawaban Siswa N

- e. Mengapresiasi nilai-nilai dari suatu notasi matematis termasuk aturan-aturannya dalam mengembangkan ide matematika

Subjek N menjawab soal masih belum lengkap urutan prosesnya akan tetapi kesimpulan dari jawaban akhir sudah benar, sedangkan subjek SNA menggunakan langkah-langkah yang tepat untuk menyelesaikan soal cerita sesuai dengan permasalahan, mengubah soal cerita menjadi model matematika serta kesimpulan yang dibuat sudah dihubungkan dengan konteks permasalahan yang ada pada setiap soal. Hal itu menunjukkan bahwa subjek N dan SNA secara keseluruhan termasuk siswa dengan kategori self efficacy tinggi yang sudah memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis pada aspek kemampuan sociolinguistik (*sociolinguistic competence*).

Gambar 10 Perwakilan Jawaban Siswa N

3. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa Kategori Rendah

- a. Menggunakan kemampuan memberi gagasan (diketahui dan ditanyakan) suatu ide matematika

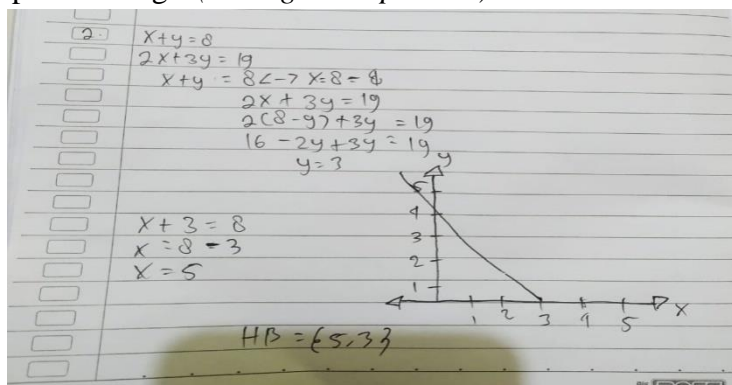
Subjek D belum menuliskan semua informasi yang diketahui dan ditanyakan secara jelas, subjek AR juga tidak menuliskan informasi diketahui dan ditanyakan, tapi untuk proses penghitungannya subjek AR sudah tepat dan menghasilkan jawaban yang tepat. Hal itu menunjukkan bahwa siswa dengan kategori self efficacy rendah belum memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis pada aspek kemampuan tata bahasa (*grammatical competence*).

Gambar 11 Perwakilan Jawaban Siswa D

- b. Menjelaskan ide dan relasi matematika dengan gambar

Subjek D sudah membuat ilustrasi permasalahan dengan gambar, namun gambar yang ia buat belum dapat menggambarkan permasalahan dengan jelas. Hal itu dikarenakan gambar yang subjek D sajikan pada lembar jawabnya kurang lengkap,

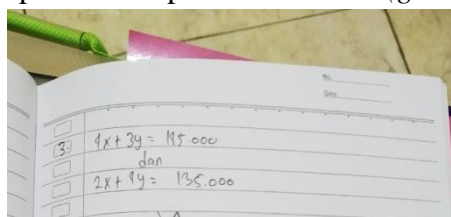
belum disertai dengan keterangan, dan kurang rapi. Sedangkan subjek D belum dapat menjelaskan atau membuat ilustrasi permasalahan dengan gambar hanya mencari perhitungan titik koordinatnya saja. Hal itu menunjukkan bahwa secara garis besar siswa dengan kategori self efficacy rendah tidak memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis menjelaskan ide dan relasi matematika dengan gambar pada aspek kemampuan strategis (*strategic competence*).



Gambar 12 Perwakilan Jawaban Siswa D

- c. Menggunakan notasi dan struktur matematika untuk menyajikan ide menggambarkan hubungan pembuatan model

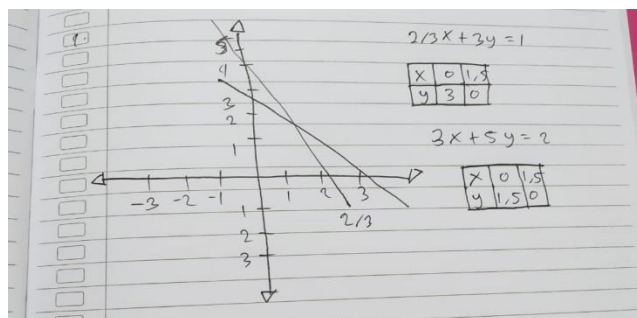
Subjek D dan AR sudah menyajikan jawaban dengan tepat dari bentuk soal cerita ke dalam bentuk model matematika akan tetapi langkah-langkahnya tidak runtut. Hal itu menunjukkan bahwa secara garis besar siswa dengan kategori self efficacy rendah tidak memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis menggunakan notasi dan struktur matematika untuk menyajikan ide menggambarkan hubungan pembuatan model pada aspek kemampuan tata bahasa (*grammatical competence*).



Gambar 13 Perwakilan Jawaban Siswa D

- d. Menyatakan gambar ke dalam model matematika

Subjek D dalam menyimpulkan gambar ke dalam model matematika masih belum lengkap, sedangkan subjek AR sudah membuat kesimpulan dari jawaban akhir, namun kesimpulan yang dibuat masih ada yang salah, hal ini dikarenakan jawaban akhir yang didapat belum semua benar. Hal itu menunjukkan bahwa secara garis besar siswa dengan kategori self efficacy sedang tidak memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis menyatakan gambar ke dalam model matematika pada aspek kemampuan memahami wacana (*discourse competence*).



Gambar 14 Perwakilan Jawaban Siswa D

- e. Mengapresiasi nilai-nilai dari suatu notasi matematis termasuk aturan-aturannya dalam mengembangkan ide matematika
- Kesimpulan jawaban subjek D sudah benar akan tetapi langkah-langkah pengerjaannya masih belum lengkap dan tidak runtut, subjek D langsung menuliskan langkah akhirnya tanpa menuliskan rumus atau sifat yang digunakan. Sedangkan subjek AR dalam mendeskripsikan ke dalam notasi matematika dan model matematika sudah benar, akan tetapi kesimpulan pada akhir jawaban belum selesai, karena hasil jawaban tidak sesuai dengan pertanyaan. Hal itu menunjukkan bahwa subjek D dan AR termasuk siswa dengan kategori *self efficacy* rendah yang belum memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis pada aspek kemampuan *sociolinguistic competence*.

Gambar 15 Perwakilan Jawaban Siswa D

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari *self efficacy* siswa kelas VIII E pada sekolah di SMP Negeri 1 Kota Cilegon dalam penelitian ini didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Siswa dengan kategori *self efficacy* tinggi secara umum menguasai setiap indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu menggunakan kemampuan memberi gagasan (diketahui dan ditanyakan) suatu ide matematika, Menjelaskan ide dan relasi matematika dengan gambar, Menggunakan notasi dan struktur matematika untuk menyajikan ide menggambarkan hubungan pembuatan model, Menyatakan gambar ke dalam model matematika, dan Mengapresiasi nilai-nilai dari suatu notasi matematis termasuk aturan-aturannya dalam mengembangkan ide matematika. Pada indikator *self efficacy* siswa akan mampu mengatasi kecemasan berbicaranya dalam menyampaikan ide-ide matematik, mampu menguasai situasi dan menghasilkan hasil (*outcomes*) yang positif, yakin dan percaya bahwa mereka dapat mengontrol hasil dari usaha yang telah dilakukannya.
2. Siswa dengan *self efficacy* sedang cukup baik dalam pencapaian indikator komunikasi matematis sehingga sudah dapat menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dengan

benar, dapat memaknai permasalahan pada soal meskipun belum sempurna, cukup mampu dalam memilih langkah-langkah penyelesaian yang tepat dan sesuai dengan konsep yang ada pada permasalahan, serta membuat kesimpulan yang sudah benar tetapi kadang kalimat yang digunakan masih belum sesuai dengan konteks soal.

3. Siswa dengan *self-efficacy* rendah kurang baik dalam pencapaian indikator komunikasi matematis sehingga masih mengalami kesalahan dalam menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan serta penggunaan simbol matematis dalam penulisannya, belum dapat memaknai permasalahan pada soal dengan membuat ilustrasi gambar dengan benar, bingung dalam memilih langkah-langkah penyelesaian yang tepat dan sesuai dengan konsep yang ada pada permasalahan, belum mampu membuat kesimpulan yang benar dan sesuai dengan konteks permasalahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, P., Trisna, B. N., & Atsnan, M. F. (2018). Mengembangkan self-efficacy matematika melalui pembelajaran pendekatan matematika realistik pada siswa kelas VII D SMP Negeri 27 Banjarmasin tahun pelajaran 2016-2017. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.33654/math.v3i2.59>
- Bandura, Albert. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.37.2.122>
- Capraro, R. M., Capraro, M. M., & Rupley, W. H. (2012). Reading-enhanced word problem solving: A theoretical model. *European Journal of Psychology of Education*. <https://doi.org/10.1007/s10212-011-0068-3>
- Jatisunda, M. G. (2017). Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*.
- Miles, M. B., & Huberman, M. A. (2012). Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru. In *Universitas Indonesia UI Press*.
- NCTM. (2000). Principles and Standards for School Mathematics Overview. *Journal of Equine Veterinary Science*.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Sugiyono. 2013. "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D." Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. <https://doi.org/10.1>. In *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Sumarmo, U. (2014). Berpikir Dan Disposisi Matematika Serta Pembelajarannya. *Kumpulan Makalah Pendidikan Matematika FPMIPA UPI Bandung*. <https://doi.org/10.1109/SECPRI.2000.848445>