

KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DAN *SELF EFFICACY* DENGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS *E-LEARNING* BERBANTUAN *MICROSOFT KAIZALA*

Annisa Nurlaela^{1*}, Sendi Ramdhani², Guntur Maulana Muhammad³

^{1,2,3} Universitas Suryakencana

*icut0305@gmail.com

Diterima: 9 Agustus 2021. Disetujui: 19 Januari 2022. Dipublikasikan: 25 Januari 2022

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy* siswa pada pembelajaran berbasis *e-learning* berbantuan *Microsoft Kaizala*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X OTKP 1 SMK Negeri 1 Cipanas sebanyak 10 orang siswa. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa soal tes dan non tes (kuesioner/angket). Hasil analisis data menunjukkan bahwa 1) kemampuan komunikasi siswa masuk ke dalam kategori baik; 2) Siswa mampu menyelesaikan permasalahan matematika dengan solusi yang tepat. Namun beberapa responden mengalami kendala dalam merancang permasalahan matematika. Responden tersebut mampu menyelesaikan masalah, namun belum mampu merancang situasi matematika dengan tepat. Siswa harus terbiasa dilatih dalam merancang permasalahan matematika berdasarkan ide dan keterangan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, kemudian menyelesaikan permasalahan tersebut. 3) Pada tahap pengujian *self efficacy*, siswa memiliki *self efficacy* cukup tinggi. Pembelajaran berbantuan *Microsoft Kaizala* dapat menjadi salah satu alternatif metode pembelajaran *e-learning* yang dapat diteliti lebih mendalam untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dan *self efficacy*.

Kata Kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, *Microsoft Kaizala*, *Self Efficacy*

ABSTRACT

The purpose of this study was to describe students' mathematical communication skills and *self efficacy* in *e-learning* based learning assisted by *Microsoft Kaizala*. The type of research used is descriptive quantitative research. The subjects in this study were 10 students of class X OTKP 1 SMK Negeri 1 Cipanas. This study uses instruments in the form of test and non test questions (questionnaires/questionnaires). The results of data analysis showed that 1) student's communication skills were in the good category; 2) students are able to solve mathematical problems with the right solution. However, some respondents experienced problems in designing mathematical problems. The respondent is able to solve the problem, but has not been able to properly design a mathematical situation. Students must get used to looking for problems based on ideas and information that are close to everyday life, then solve the problem. 3) At the *self efficacy* testing stage, students have quite high *self efficacy*. *Microsoft Kaizala*-assisted learning can be an alternative *e-learning* method that can be studied more deeply to improve students' communication ability and self-efficacy.

Keywords: Mathematical Communication Ability, *Microsoft Kaizala*, *Self Efficacy*

Pendahuluan

Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan pengembangan daya berpikir manusia. Pelajaran matematika mengarahkan siswa untuk berfikir kritis, detil, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan bekerja sama secara logis. Kemampuan berpikir yang dibentuk dari pembelajaran matematika mengarahkan kita untuk berpikir secara rasional (Juhrani dkk, 2017). Pengembangan aspek komunikasi dalam pembelajaran matematika menjadi fokus perhatian agar siswa dapat memahami matematika secara menyeluruh serta merasakan kebermanfaatannya. Oleh karena itu siswa diharuskan untuk menguasai beberapa kemampuan matematika, salah satunya yaitu kemampuan komunikasi matematis.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran di sekolah, salah satunya adalah proses pembelajaran matematika

(Hodiyanto, 2017). Baroody (Ariawan dan Nufus, 2017) memberikan alasan mengapa kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika perlu ditumbuhkembangkan di kalangan siswa. Pertama, matematika merupakan alat yang tidak terhingga nilainya untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat dan cermat. Kedua, matematika menjadi wahana interaksi antar siswa, dan juga komunikasi antara guru dan siswa. Indikator penilaian kemampuan komunikasi matematis pada penelitian ini meliputi pemahaman masalah, kemampuan menggunakan bahasa dan simbol matematika yang sesuai dengan situasi yang dihadapi, kemampuan merancang situasi matematika dengan menyediakan ide dan keterangan, dan kemampuan menyatakan solusi masalah matematika.

Ariawan dan Nufus (2017) mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa sangat dipengaruhi oleh kemampuan siswa dalam mengomunikasikan ide-ide matematis dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut berkaitan dengan keyakinan pada diri siswa terkait kemampuan yang mereka miliki, kemampuan ini berkaitan erat dengan *self efficacy*.

Menurut Bandura (Irfan dan Suprpti, 2014), *self-efficacy* adalah keyakinan seorang individu terhadap kemampuan diri dalam mengatur dan melaksanakan rangkaian tugas untuk mendapatkan hasil yang diinginkan. Sedangkan menurut Subaidi (2016), *self-efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap keterampilan dan kemampuan dirinya dalam mengorganisasi dan menyelesaikan permasalahan untuk hasil yang terbaik dalam suatu tugas tertentu.

Di dalam penelitiannya, Zimmerman (dalam Subaidi, 2016) memaparkan bahwa *self-efficacy* berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi belajar dan pembelajaran siswa. *Self-efficacy* mendorong siswa responsif untuk memperbaiki metode pembelajarannya dan dapat memprediksi hasil yang dicapainya. Yuliani (dalam Subaidi, 2016) mengemukakan bahwa siswa yang memiliki efikasi diri yang baik akan berhasil dalam kegiatan belajarnya dan dapat melakukan tugas-tugas akademiknya dengan lancar. Berbeda jika efikasi yang dimiliki siswa rendah maka siswa akan cepat menyerah pada setiap permasalahan yang di hadapi. Untuk meningkatkan *self-efficacy* siswa, maka guru perlu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, mengaktifkan dan mengembangkan keyakinan diri serta selalu memberi motivasi yang baik.

Pandemi COVID-19 yang sedang dialami oleh seluruh Negara dunia termasuk Indonesia sejak awal tahun 2020, berimbas terhadap kegiatan belajar mengajar. Pengujian kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy* siswa dalam proses belajar mengajar merupakan suatu hal yang menarik di tengah kondisi pandemi seperti sekarang. Maka model pembelajaran yang paling sesuai dilakukan pada masa pandemi adalah melalui pembelajaran *e-learning*. Salah satu metode yang dapat diimplemetasikan adalah dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Kaizala* yang dapat dipergunakan sebagai media untuk pembelajaran daring atau tanpa tatap muka (Kurniawan, 2018).

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, yaitu bahwa kemampuan komunikasi harus menjadi fokus perhatian agar siswa dapat memahami matematika dan kemampuan komunikasi ini berkaitan erat dengan *self efficacy*. Kemudian juga, masa pandemi menuntut pembelajaran melalui pembelajaran *e-learning*, sehingga tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy* siswa pada pembelajaran berbasis *e-learning* berbantuan *Microsoft Kaizala*. Selanjutnya berdasarkan deskripsi dari penelitian ini dapat menjadi dasar penelitian lebih lanjut bagaimana pembelajaran *e-learning* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dan *self efficacy*

Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Prosedur pemecahan masalah pada metode ini adalah dengan cara menggambarkan objek penelitian pada saat keadaan sekarang berdasarkan fakta-fakta sebagaimana adanya, kemudian dianalisis dan diinterpretasikan, bentuknya berupa survey dan studi perkembangan (Siregar, 2013). Penelitian yang dilakukan menggunakan data kuantitatif, yaitu data yang berupa angka. Data ini dapat diolah atau dianalisis dengan

menggunakan teknik perhitungan statistik. Sedangkan untuk metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode kuesioner (angket).

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X OTKP 1 SMK Negeri I Cipanas, sebanyak 10 orang siswa yang ditentukan berdasarkan nilai matematika pada semester ini. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa soal tes dan non tes (kuesioner/angket). Instrumen soal tes terdiri dari kemampuan komunikasi matematis siswa. Sedangkan instrumen non tes terdiri dari *self efficacy* dan *Microsoft Kaizala*. Tes kemampuan komunikasi matematis yang dilakukan berkaitan dengan baris aritmatika, baris geometri, deret aritmatika, dan deret geometri. Sebelum diujikan kepada subjek penelitian, instrumen tes yang dibuat telah dilakukan uji validitas, uji reliabilitas, analisis tingkat kesukaran soal, dan analisis daya pembeda. Analisis dilakukan dengan menggunakan software SPSS versi 25 untuk memberikan hasil pengujian yang akurat.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah deskripsi data dan pengukuran data hasil penelitian. Deskripsi data hasil penelitian dilakukan dengan cara menganalisis setiap butir soal, kemudian dideskripsikan sesuai indikator yang telah ditentukan. Kemudian dilakukan pengukuran data hasil penelitian. Siregar (2013) menyatakan bahwa pengukuran data dilakukan untuk memperoleh gambaran umum mengenai data yang sedang diukur.

Tingkatan kemampuan komunikasi matematis siswa ditentukan dengan cara menghitung persentase hasil tes kemudian dicocokkan dengan tingkatan kemampuan komunikasi matematis berdasarkan kategori yang telah ditentukan oleh Thalhhah (Kurnia, dkk. 2018), seperti yang ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Persentase Skor Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Tingkatan Kemampuan	Kategori
0 – 34%	Sangat Rendah
35% – 54%	Rendah
55% – 64%	Sedang
65% – 84%	Tinggi
85% – 100%	Sangat Tinggi

Adapun tingkat *self efficacy* responden dapat dilihat berdasarkan kriteria tingkat *self efficacy* seperti yang telah ditentukan oleh Sadewi dkk (Sunaryo, 2017) sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Tingkat Self Efficacy

Interval	Kriteria <i>Self Efficacy</i>
91 – 100	Sangat tinggi
78 – 90	Tinggi
65 – 77	Cukup tinggi
52 – 64	Sedang
39 – 51	Cukup rendah
26 – 38	Rendah
14 – 25	Sangat rendah

Hasil Penelitian dan Pembahasan

a. Kemampuan Komunikasi Matematis

Tingkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dicocokkan dengan tingkatan kemampuan komunikasi matematis berdasarkan kategori pada Tabel 1. Apabila dilakukan perekapan pada hasil tes kemampuan komunikasi matematis, maka hasilnya akan terlihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rekapitulasi Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis

Nomor Responden	Skor Butir Pertanyaan					Total SKor	Tingkatan Kemampuan	Kategori
	1	2	3	4	5			
1	10	10	8	10	10	48	96%	Sangat Tinggi
2	10	10	7	6	10	43	86%	Sangat Tinggi
3	10	10	9	6	10	45	90%	Sangat Tinggi
4	10	10	9	6	10	45	90%	Sangat Tinggi
5	10	10	7	6	10	43	86%	Sangat Tinggi
6	10	10	10	9	7	46	92%	Sangat Tinggi
7	10	10	6	9	10	45	90%	Sangat Tinggi
8	10	10	9	6	10	45	90%	Sangat Tinggi
9	10	10	7	5	7	39	78%	Tinggi
10	10	10	10	8	10	48	96%	Sangat Tinggi

Pada Tabel 3 terlihat bahwa seluruh siswa mampu menjawab soal nomor 1 dan soal nomor 2 (Gambar 1) dengan benar dan tepat. Soal nomor 1 dan nomor 2 termasuk ke dalam soal cerita yang harus diterjemahkan oleh siswa ke dalam model matematika, kemudian ditentukan jawaban dari soal cerita tersebut. Sedangkan berdasarkan uji tingkat kesukaran, nomor 1 dan nomor 2 masuk ke dalam kategori mudah. Berdasarkan hal tersebut, soal cerita dengan kategori mudah mampu dikomunikasikan dan dipahami oleh seluruh siswa, sehingga siswa mampu menentukan konsep atau prinsip apa yang harus digunakan untuk menyelesaikan masalah dan mengomunikasikan ide-idenya.

1. Dedi Baharudin, seorang siswa kelas 6 SD, diberi uang oleh ayahnya sebesar Rp.100,000,00. Kemudian dia menyimpan uang tersebut di tabungan sekolah untuk persiapan melanjutkan ke SMP. Setiap hari, ayahnya memberi Rp.2000,00 untuk ditambahkan ke tabungan Dedi Baharudin. Hingga suatu hari, tabungan Dedi Baharudin telah mencapai 1 juta.
 - a. Buatlah kalimat di atas menjadi model matematika berdasarkan variabel-variabel yang telah disebutkan untuk menentukan kapan Dedi Baharudin memiliki tabungan sebesar 1 juta.
 - b. Tentukan setelah berapa hari tabungan Dedi Baharudin menjadi 1 juta?
2. Sebuah produsen sepatu lokal pada bulan Februari 2020 dapat memproduksi 500 pasang sepatu untuk dikirim ke luar kota ataupun luar negeri. Namun karena pandemi, produksi sepatu pada bulan-bulan berikutnya menurun $\frac{1}{5}$ dari produksi bulan sebelumnya.
 - a. Buatlah kalimat di atas menjadi model matematika berdasarkan variabel-variabel yang telah disebutkan untuk menentukan jumlah produksi sepatu pada bulan September 2020.
 - b. Tentukan jumlah produksi sepatu pada bulan September 2020

Gambar 1. Soal nomor 1 dan 2

Pada soal nomor 3 (Gambar 2), dua responden mampu menyelesaikan soal dengan benar dan tepat. Responden yang lain mampu menyelesaikan masalah, namun belum mampu memahami masalah dan belum mampu merancang situasi matematika dengan baik. Pada soal nomor 4 (Gambar 2), satu siswa

mampu menyelesaikan soal dengan benar dan tepat. Responden yang lain mengalami kendala dalam merancang situasi matematika. Sebanyak 60% responden belum mampu memahami masalah dan menyediakan ide dalam membuat soal cerita sesuai petunjuk yang diminta.

3. Tentukan soal cerita yang dekat dengan kalian dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan barisan geometri kemudian selesaikan permasalahan tersebut!
4. Tentukan soal cerita yang dekat dengan kalian dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan deret aritmatika kemudian selesaikan permasalahan tersebut!

Gambar 2. Soal nomor 3 dan 4

Soal nomor 3 dan nomor 4 termasuk ke dalam soal yang menuntut responden untuk merancang permasalahan matematika berdasarkan ide dan keterangan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, sedangkan berdasarkan uji tingkat kesukaran, nomor 3 dan nomor 4 termasuk ke dalam kategori mudah. Siswa mengalami kesulitan dalam mengemukakan ide-ide untuk merancang suatu permasalahan matematika. Dengan kata lain, kemampuan komunikasi matematis siswa dalam ekspresi matematika belum terlalu baik. Maka siswa perlu dibiasakan menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide matematika yang tepat, sesuai dengan standar pembelajaran matematika untuk mengembangkan komunikasi matematis siswa yang dirumuskan oleh NTMC (Ariani, 2017).

Pada soal nomor 5 (Gambar 3), 80% responden mampu menyelesaikan soal dengan baik. Sedangkan 20% responden mampu menyelesaikan soal dengan baik namun ada sedikit kekurangan dalam penulisan dan penentuan solusi dari soal yang diajukan. Soal nomor 5 termasuk ke dalam soal cerita yang harus ditentukan jawabannya oleh responden, sedangkan berdasarkan uji tingkat kesukaran, soal nomor 5 termasuk ke dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan kategori sedang adalah baik. Soal cerita dengan kategori sedang mampu dipahami dan dimaknai oleh sebagian besar siswa. Kemampuan memahami persoalan ini sangat penting karena kemampuan memahami suatu representasi matematika tertulis menjadi salah satu indikasi bahwa siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik, sehingga siswa mampu menganalisis informasi dan mengemukakan ide-ide matematika di dalam pikirannya.

- 5 Seorang peternak ikan pada bulan pertama memiliki 10 ekor ikan. Jika pertumbuhan ikan pada bulan-bulan selanjutnya meningkat 2 kali lipat dari jumlah ikan pada bulan sebelumnya.
 - a. Buatlah kalimat di atas menjadi model matematika berdasarkan variabel-variabel yang telah disebutkan untuk menentukan jumlah ikan selama 5 bulan pertama
 - b. Tentukan jumlah ikan selama 5 bulan pertama

Gambar 3. Soal nomor 5

Setelah melakukan penghitungan dan pengolahan data, hasil penelitian yang didapat dari soal tertulis yang diberikan kepada responden menunjukkan nilai maksimumnya adalah 48 dan nilai minimumnya adalah 39. Dari data tersebut didapat nilai rata-rata sebesar 44,7 serta standar deviasi sebesar 2,63. Terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa secara umum adalah baik. Hal ini didasarkan pada persentase tingkatan kemampuan komunikasi matematis seperti terlihat pada tabel 2 yang menunjukkan sebanyak 9 siswa termasuk ke dalam kategori sangat tinggi, dan 1 orang responden kategori tinggi. Selain itu terlihat dari hasil rata-rata hitung skor responden sebesar 44,7 dari skor maksimum 50. Namun berdasarkan soal yang diujikan, responden mengalami sedikit kesulitan saat mengerjakan soal nomor 3 dan 4 yang menuntut responden untuk merancang permasalahan matematika berdasarkan ide dan

keterangan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Beberapa responden mampu menyelesaikan masalah, namun belum mampu merancang situasi matematika dengan tepat.

Hodiyanto (2017) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa sebagian besar matematika yang dipelajari siswa di sekolah tidak diperoleh melalui eksplorasi matematik, tetapi melalui pemberitahuan. Kondisi pembelajaran yang berlangsung di kelas membuat siswa kurang begitu mampu mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya. Merujuk pada penelitian Hodiyanto tersebut, kendala responden dalam merancang permasalahan matematika diakibatkan karena kurangnya eksplorasi matematik pada pembelajara matematika yang berlangsung di kelas. Oleh karena itu, siswa perlu dibiasakan untuk dilatih merancang permasalahan matematika berdasarkan ide dan keterangan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, kemudian menyelesaikan permasalahan tersebut.

b. *Self Efficacy Melalui E-Learning Berbantuan Microsoft Kaizala*

Untuk menginterpretasikan data yang telah diperoleh, selanjutnya dilakukan rekapitulasi hasil penyebaran angket self efficacy tiap responden, seperti ditampilkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Rekapitulasi Penilaian Skor Responden Angket *Self Efficacy*

Nomor Responden	Total Skor (Skor Maks. 100)	Kriteria Self Efficacy
1	78	Tinggi
2	72	Cukup Tinggi
3	75	Cukup Tinggi
4	70	Cukup Tinggi
5	52	Sedang
6	78	Tinggi
7	59	Sedang
8	69	Cukup Tinggi
9	58	Sedang
10	54	Sedang

Setelah melakukan penghitungan dan pengolahan data, hasil penelitian yang didapatkan berdasarkan angket self efficacy yang diberikan kepada responden menunjukkan nilai maksimumnya adalah 78 dan nilai minimumnya adalah 52. Dari data tersebut didapat nilai rata-rata sebesar 66,5 dengan standar deviasi sebesar 9,89.

Apabila dilihat dari nilai rata-rata sebesar 66,5, berdasarkan kriteria tingkat *self efficacy* pada tabel 4.12 maka nilai rata-rata *self efficacy* responden sebesar 66,5 berada pada kisaran 65-77 yaitu berada pada level cukup tinggi. Berdasarkan tingkat *self efficacy* responden, responden nomor 1 dan nomor 6 adalah responden yang memiliki *self efficacy* paling tinggi. Sedangkan responden nomor 5 adalah responden yang memiliki *self efficacy* paling rendah.

Berdasarkan hasil wawancara *Self efficacy* responden yang cukup tinggi pada penelitian ini lebih banyak dipengaruhi oleh faktor kondisi fisiologis responden yang melalukan proses pembelajaran secara *online (e-learning)* berbantuan *Microsoft Kaizala* tanpa melakukan tatap muka secara langsung. Siswa dapat menyenangi dan mencintai bila sesuatu itu menyenangkan. Matematika dapat disenangi apabila dapat diikuti tanpa harus berpikir secara keras atau dapat dikerjakan secara serius dan santai, serta merupakan sesuatu yang menarik dan mudah. Hal inilah yang harus dicarikan alternatif, aktivitas, metode, dan variasi yang lain yang menyenangkan sehingga dapat memotivasi siswa untuk belajar (Juhrani dkk. 2017).

Pembelajaran berbantuan Microsoft Kaizala dapat menjadi salah satu alternatif metode pembelajaran *e-learning* yang dapat diteliti lebih mendalam untuk meningkatkan *self efficacy* dan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan dapat mengembangkan keyakinan diri. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mukti (2020). Hasil penelitian Mukti menyebutkan bahwa siswa/siswi memiliki keyakinan yang baik terhadap kemampuan dirinya dalam mengikuti pembelajaran online. Sejalan dengan hal tersebut, *Microsoft Kaizala* sebagai aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini mendapatkan respon yang baik dari para siswa berdasarkan hasil angket yang telah dibagikan. Penelitian yang dilakukan oleh Susilawati, dkk (2020) menyebutkan bahwa bahan ajar barisan dan deret berbasis *mobile learning* berbantuan *Microsoft Kaizala* yang dikembangkan, efektif digunakan dalam pembelajaran.

Kesimpulan

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran berbasis e-learning berbantuan *Microsoft Kaizala* pada kelas X OTKP 1 SMK Negeri I Cipanas adalah baik. Apabila diuraikan berdasarkan jenis soal, kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah baik, sedangkan kemampuan siswa dalam merancang dan mengeluarkan ide ke dalam sebuah soal cerita sudah cukup baik walaupun masih terdapat beberapa kekurangan.
2. *Self Efficacy* siswa pada pembelajaran berbasis e-learning berbantuan *Microsoft Kaizala* pada kelas X OTKP 1 SMK Negeri I Cipanas berada pada level cukup tinggi.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka terdapat beberapa saran yang diajukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam membuat soal cerita yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Oleh karena itu siswa perlu dibiasakan untuk dilatih merancang permasalahan matematika berdasarkan ide dan keterangan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, kemudian menyelesaikan permasalahan tersebut
2. Pembelajaran berbasis *e-learning* direkomendasikan menjadi salah satu alternatif sebagai metode pembelajaran yang dapat meningkatkan *self efficacy* siswa. Namun harus tetap diperhatikan bahwa pembelajaran tatap muka secara langsung merupakan metode pembelajaran paling efektif
3. Penggunaan *Microsoft Kaizala* sebagai media dalam pembelajaran berbasis *e-learning* dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa dan bisa menjadi rekomendasi media pembelajaran daring pada masa pandemi.
4. Kekurangan pembelajaran secara *E-Learning* adalah memungkinkan antar siswa bekerja sama dalam menyelesaikan soal-soal yang diujikan. Sedangkan kelemahan pembelajaran secara *E-Learning* adalah sangat bergantung kepada spesifikasi handphone, ketersediaan paket data, dan kestabilan koneksi internet. Kekurangan dan kelemahan tersebut harus diperhatikan oleh pengajar dalam pelaksanaan pembelajaran secara *E-Learning*.
5. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy* dengan pembahasan yang berbeda.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini terutama kepada guru dan siswa SMK Negeri 1 Cipanas

Daftar Pustaka

- Ariani, D.N. (2017). Strategi Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD/MI. *MUALLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah, Volume 3, Nomor 1 Oktober 2017*. 96-107
- Ariawan, R. & Nufus, H. (2017). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics) Vol. 1 No. 2*, 82-91
- Hodiyanto. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *AdMathEdu / Vol.7 No.1 / Juni 2017*. 9-18
- Irfan, M. dan Suprapti, V. (2014). Hubungan Self-Efficacy dengan Penyesuaian diri terhadap Perguruan Tinggi pada Mahasiswa Baru Fakultas Psikologi Universitas Airlangga. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Perkembangan Volume 3, No. 3*. 172-178
- Juhrani, dkk. (2017). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Siswa pada Model Pembelajaran Mea. *Unnes Journal of Mathematics Education Research 6 (2) 2017*, 251 – 258
- Kurnia, H.I., dkk. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP Ditinjau dari Resiliensi Matematik. *JPMI Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif Volume 1, No. 5, September 2018*. 933-939
- Kurniawan, S. (2018). *Mengenal Kaizala, Aplikasi Mobile Besutan Microsoft*. [Online]. Diakses dari <https://marketeers.com/mengenal-kaizala-aplikasi-mobile-besutan-microsoft/>
- Mukti, G.Y.F. (2020). *Efikasi Diri Siswa SMP dalam Praktik Online Education Sebagai Immediate Effect di Masa Pandemi*. (Skripsi). Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga
- Siregar, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Prenadamedia Grup
- Subaidi, A. (2016). Self-Efficacy Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika. *ΣIGMA, Volume 1, Nomor 2, Maret 2016*. 64-68
- Sunaryo, Y. (2017). Pengukuran *Self Efficacy* Siswa dalam Pembelajaran Matematika di MTsN 2 Ciamis. *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA) Vol. 1 No. 2, Maret 2017*. 39-44
- Susilawati, dkk. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar Barisan dan Deret Berbasis Mobile Learning Berbantuan Microsoft Kaizala Berorientasi Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self Efficacy Siswa*. (Skripsi). Universitas Pasundan, Bandung