

ANALISIS KEMAMPUAN KREATIVITAS MATEMATIS SISWA BERBASIS APLIKASI ZOOM PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL DI KELAS VIII SMP SWASTA BUDI MURNI 2 MEDAN TAHUN AJARAN 2020/2021

Devy Kristin Sinaga

sinagakristin33@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pembelajaran daring matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Subjek penelitian di tentukan melalui random sampling dengan pemilihan secara acak. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-C. Subjek yang diambil terdiri dari 32 orang siswa. Objek penelitian ini adalah pembelajaran daring matematika menggunakan media WhatsApp dan Google Classroom selama masa pandemic covid-19 di kelas VIII SMP Santo Yoseph Medan. Metode pengumpulan data berupa tes tertulis dan wawancara mengenai pelaksanaan pembelajaran daring menggunakan media WhatsApp dan Google Classroom selama masa pandemic covid-19. Kesimpulan di peroleh dari hasil analisis berdasarkan 5 indikator indikator proses pembelajaran daring matematika, sarana pendukung pembelajaran daring, kelebihan pembelajaran daring, kendala pembelajaran daring dan kelemahan pembelajaran daring. Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring menggunakan media WhatsApp dan Google Classroom selama masa pandemic covid-19 di kelas VIII SMP santo yoseph medan cukup baik.

Kata Kunci: *Kemampuan Kreativitas Matematis Siswa, SPLDV, Soal – soal SPLD.*

Abstract. This study aims to analyze the online learning of mathematics. The research method used is descriptive qualitative method. Research subjects were determined through random sampling with random selection. The subjects in this study were students of class VIII-C. The subjects taken consisted of 32 students. The object of this research is online learning of mathematics using WhatsApp and Google Classroom media during the covid-19 pandemic in class VIII SMP SANTO YOSEPH MEDAN. Data collection methods are in the form of written tests and interviews regarding the implementation of online learning using WhatsApp and Google Classroom media during the covid-19 pandemic. The conclusion is obtained from the results of the analysis based on 5 indicators of the online learning process of mathematics, online learning support facilities, the advantages of online learning, online learning constraints and online learning weaknesses. Tthe conclusion of the analysis of the results of interviews with subject teachers and students stated that online learning was still going quite well. Based on data analysis, it can be concluded that online learning using WhatsApp and Google Classroom media during the covid-19 pandemic in class VIII of Santo Yoseph Junior High School Medan is quite good.

Keywords : *Students' Mathematical Creativity Skills, SPLDV, Problems – SPLDV questions*

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang sangat penting dan positif dalam bertumbuh dan berkembangnya kemampuan pemikiran siswa secara kreativitas yang harus dipelajari ditingkat jenjang pendidikan baik itu sekolah SD, SMP, SMA bahkan Perguruan Tinggi. Matematika juga memiliki peran yang penting dalam kehidupan sehari – hari. Karena dengan ilmu matematika siswa akan dapat menata kemampuan bernalar, penguasaan materi, memecahkan suatu masalah

bahkan mengaplikasikan teori dengan suatu keadaan yang sesungguhnya. Matematika adalah salah satu ilmu yang positif yang dapat membantu tumbuhnya kemampuan kreativitas pemikiran siswa.

Matematika adalah Ilmu yang positif dalam kemampuan penguasaan materi yang harus dimiliki namun perlu adanya kemajuan berpikir dalam diri siswa yang dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Matematika adalah Ilmu yang memiliki peranan penting dalam membantu kemampuan perkembangan pemikiran siswa secara kreativitas dalam penguasaan materi. Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari – hari. faktanya siswa tidak sedikit menganggap bahwa matematika itu adalah pelajaran yang tidak penting bahkan sulit untuk dipahami dan diterapkan bagi siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendidikan matematika memiliki peranan yang sangat penting dan baik bagi siswa agar lebih mudah untuk memahami dan menerapkan suatu permasalahan di dalam kehidupan sehari – hari.

Dalam pembelajaran matematika, khususnya di jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah salah satu jenjang pendidikan sekolah menengah di Indonesia harus memiliki keterampilan yang baik sebagai bekal mereka untuk melanjutkan study ke tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Sehingga ketika siswa lulus di jenjang pendidikan SMP tidak hanya dibekali keterampilan dan kreativitas melainkan juga kemampuan dalam memahami dan menyelesaikan suatu permasalahan dengan baik dan tepat. Pembelajaran ini dapat dilakukan secara daring online lewat aplikasi pembelajaran, yaitu aplikasi zoom. Dimana aplikasi zoom ini adalah aplikasi yang dipakai untuk memudahkan siswa dalam memulai pembelajaran.

Kreativitas bukan hanya menghasilkan sesuatu yang baru. kreativitas matematika merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah matematika yang bersifat terbuka, kreativitas yaitu berpikir untuk menentukan hubungan – hubungan baru antara berbagai hal, menemukan pemecahan baru dari suatu soal, menemukan sistem baru dan sebagainya. Jadi kreativitas adalah kemampuan berpikir untuk membuat sesuatu yang baru yang berbeda dari suatu yang sudah ada.

Kemampuan kreativitas merupakan salah satu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika di sekolah. Kreativitas adalah suatu proses berpikir yang menghasilkan bermacam – macam kemungkinan ide dan cara secara luas dan beragam. Dalam menyelesaikan suatu persoalan, apabila menerapkan kreativitas, akan menghasilkan banyak ide yang berguna dalam menemukan penyelesaiannya. Kreativitas berhubungan dengan penemuan sesuatu, mengenai hal yang menghasilkan sesuatu yang baru dengan menggunakan sesuatu yang telah ada.

Meningkatkan kemampuan kreativitas artinya menaikkan skor kemampuan siswa dalam memahami masalah, kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan penyelesaian masalah. Siswa dikatakan memahami masalah bila menunjukkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Siswa memiliki kefasihan dalam menyelesaikan masalah bila dapat menyelesaikan masalah dengan jawaban bermacam – macam yang benar secara logika. Siswa memiliki fleksibilitas dalam menyelesaikan masalah bila dapat menyelesaikan soal dengan dua cara atau lebih yang berbeda dan benar. Siswa memiliki kebaruan dalam menyelesaikan masalah bila dapat membuat jawaban yang berbeda dari jawaban sebelumnya atau yang umum diketahui siswa. Dari

beberapa pengertian kreativitas tersebut dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru berupa gagasan ataupun karya yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya

Kemampuan kreativitas dapat dikembangkan salah satunya pada materi kelas VIII yaitu Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Karena dengan materi ini, memungkinkan siswa untuk menemukan solusi dari permasalahan dengan lebih dari satu macam cara. Berdasarkan pada masalah yang sering dihadapi siswa pada materi pelajaran matematika, materi tentang Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) menjadi salah satu awal dari munculnya suatu masalah bagi mereka. Karena penerapan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) akan sering ditemui siswa dalam kehidupan sehari – hari. Misalnya, permasalahan mengenai angka dan bilangan, ukuran, menghitung umur, menghitungn harga suatu barang pada saat berbelanja, dimana kita hanya mengetahui total beberapa barang tanpa tahu pasti harga satuan barang yang dibeli. Namun sebagian besar siswa kurang menyadari akan hal tersebut. Oleh karena itu perlu adanya penanganan pembelajaran pada siswa khususnya pada Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) agar konsep – konsep yang mereka terima bisa diterapkan dan kemampuan kreativitas matematis siswa semakin meningkat.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Budi Murni 2 Medan, yang beralamat di Jln. Kapitan Purba II No.18, Mangga, Kec.Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara 20141, semester genap tahun ajaran 2020/2021.

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif (qualitative research). Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. penelitian deskriptif penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena – fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia,. Fenomena itu bisa berupa bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang terdiri dari 6 orang. Pemilihan subjek menggunakan purposive sampling. purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria – kriteria tertentu.

Pengambilan subjek ini akan diambil siswa yang memiliki kemampuan kreativitas tinggi, sedang dan rendah. Memilih subjek penelitian juga berdasarkan pertimbangan guru yang berkaitan dengan kecakapan peserta didik dalam mengemukakan pendapat atau jalan pikirannya secara lisan maupun tulisan. Dimana nantinya akan dipilih salah satu siswa terbaik setiap kelas. Objek penelitian adalah kemampuan kreativitas matematika berbasis aplikasi zoom.

Metode data dalam peneliian adalah data primer dan data skunder. Data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian. Data primer dalam penelitian ini diambil langsung siswa melalui tes. Data skunder dalam penelitian adalah Data yang diperoleh dari tangan kedua, baik dari dokumentasi maupun wawancara mendalam dengan kepala sekolah.

Instrumen data dalam penelitian adalah Tes tertulis adalah suatu alat pengumpulan data dengan cara memberikan beberapa pertanyaan terkait masalah, pendapat dan sikap pada subjek yang akan diteliti kepada siswa yang jumlahnya sedikit. Dalam tes uraian dituntut kemampuan siswa

dalam mengekspresikan gagasannya melalui bahasa tulisan.. penelitian ini memilih tes uraian karena untuk menyesuaikan penelitian yang mengukur kemampuan kreativitas matematis siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV yang peneliti pilih dalam konten tingkah laku dan lingkungan. Wawancara adalah suatu alat atau pembuktian data dengan cara memberikan beberapa pertanyaan terkait dengan masalah, respon maupun pendapat dan sikap pada subjek yang akan diteliti kepada siswa yang jumlahnya sedikit. Tujuan wawancara dalam penelitian ini adalah mengkonfirmasi ulang proses pengerjaan tes tertulis dari subjek penelitian untuk mengetahui lebih jelas dan lanjut terkait cara dan pola pikir subjek terhadap kemampuan kreativitas matematis siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV. Instrumen Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dalam bentuk uraian karena dirasa dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi tingkat berpikir kreativitas siswa melalui respon siswa dalam menjawab tes yang berupa pemecahan masalah. Instrument wawancara merupakan pedoman peneliti dalam mewawancarai subjek penelitian untuk menggali sebanyak – banyaknya tentang apa, mengapa, dan bagaimana masalah yang diberikan oleh peneliti. Pedoman ini merupakan garis besar pertanyaan – pertanyaan yang akan diberikan peneliti kepada subjek penelitian sebagaimana terlampir pada lampiran.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 2 cara teknik pemeriksaan keabsahan data yaitu: triangulasi dan ketekunan pengamatan Triangulasi adalah teknik pemeriksaan pengabsahan data yang memanfaatkan sesuatu lain, di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data. triangulasi juga dapat dilakukan dengan menguji pemahaman peneliti dengan pemahaman informasi tentang hal – hal yang diinformasikan kepada peneliti.

Dalam penelitian ini jenis triangulasi yang digunakan adalah triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan data hasil tes, data hasil wawancara dan data hasil pengamatan selama tes berlangsung. Ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan. Ketekunan pengamatan dilakukan dengan cara mengamati subjek secara teliti dan rinci saat tes berlangsung dan diikuti wawancara. tahap – tahap analisis dalam penelitian kualitatif terdiri dari reduksi data, panyajian data dan menarik kesimpulan. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal – hal yang pokok, memfokuskan pada hal – hal yang penting, dicari tema polanya. Pada tahap reduksi data peneliti mengoreksi hasil pekerjaan siswa yang kemudian dianalisis berdasarkan kemampuan kreativitas matematis siswa. Setelah mereduksi data maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Karena dengan menyajikan data akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Penyajian data dalam penelitian ini meliputi: menyajikan hasil pekerjaan siswa dan menyajikan hasil wawancara. Dari hasil penyajian data dilaksanakan analisis kemudian disimpulkan berupa data temuan, sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang – remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, ditemukan beberapa yang unik, yang disebut sebagai temuan penelitian. Berdasarkan temuan penelitian maka dapat saya ketahui bahwa penelitian tentang kemampuan kreativitas matematis siswa dalam memecahkan masalah pada materi sistem persamaan linier

(spldv) di kelas VIII SMP Budi Murni 2 Medan memberikan hasil yang diharapkan, temuan yang dihasilkan didukung pendapat yang sudah ada dan temuan baru yang sesuai dengan kemampuan kreativitas matematis siswa.

Pada penelitian ini tidak menggunakan penjenjangan nilai dalam menganalisis tingkat kemampuan kreativitas matematis siswa, karena peneliti mempunyai anggapan bahwa kemampuan kreativitas matematis siswa tidak dapat diukur menggunakan nilai, tetapi cukup dengan tiga komponen kemampuan kreativitas matematis siswa yaitu, kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan. Peneliti merumuskan tingkat kreativitas matematis siswa, sesuai yang dirangkum oleh Tatag Yuli Eko Siswono. Pada dasarnya untuk memfokuskan kreativitas, kriteria didasarkan pada tingkat kreativitas matematis siswa yang memperhatikan aspek kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan. **Deskriptif Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian tentang kemampuan berpikir kreativitas siswa untuk mengetahui tingkat berpikir kreativitas siswa dalam memecahkan masalah matematika khususnya materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan alat tes yang mencakup materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV), dimana materi tersebut telah selesai dibahas di kelas VIII-6 Budi Murni 2 Medan.

Pada hari Selasa tanggal 20 April 2021, peneliti datang ke SMP Budi Murni 2 Medan untuk menyerahkan surat izin penelitian kepada Bapak Nelson Tarigan selaku Wakil Kepala Sekolah SMP Budi Murni 2 Medan. Kemudian beliau menyampaikan bahwa permohonan izin akan diserahkan kepada Bapak Kasdim Situmorang selaku Kepala Sekolah SMP Budi Murni 2 Medan. Setelah surat izin selesai diproses, pada hari Kamis, 22 April 2021 peneliti datang kembali ke SMP Budi Murni 2 Medan untuk menemui Bapak Kasdim Situmorang selaku Kepala Sekolah SMP Budi Murni 2 Medan, setelah peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, peneliti mendapatkan persetujuan untuk mengadakan penelitian di Sekolah SMP Budi Murni 2 Medan. Selanjutnya peneliti diminta untuk secara langsung mendiskusikan tujuan penelitian dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII-6 yaitu Ibu Renung Sijabat., S.Pd, agar mendapatkan bimbingan dalam mengadakan penelitian. Pada hari itu juga peneliti menemui Ibu Renung Sijabat untuk berkonsultasi mengenai proses penelitian yang akan dilaksanakan di SMP Budi Murni 2 Medan. Setelah peneliti menyampaikan maksud dan tujuan penelitian, beliau menyetujui dan akan membantu jalannya penelitian. Kemudian peneliti mendiskusikan waktu pelaksanaan tes dan wawancara. Dari hasil diskusi dengan Ibu Renung Sijabat, maka penelitian akan dilaksanakan pada hari Sabtu, 24 April 2021.

Berkenaan dengan penelitian yang akan segera dilaksanakan oleh peneliti, guru pengampu memberikan serangkaian data tentang kelas VIII-6. Kemudian peneliti juga melakukan diskusi singkat dengan guru pengampu tentang kondisi kelas dan penyebaran tingkat berpikir kreativitas siswa di kelas penelitian. Dari hasil diskusi singkat tersebut, peneliti memperoleh data siswa yang memenuhi kriteria (tinggi, sedang, rendah) untuk dijadikan sebagai subjek penelitian.

Berdasarkan beberapa pertimbangan dengan guru pengampu mata pelajaran matematika, maka terpilih 6 siswa untuk dijadikan subjek penelitian. enam subjek penelitian tersebut terdiri dari 2 siswa berkemampuan kreativitas matematika tinggi, 2 siswa berkemampuan kreativitas sedang dan 2 siswa berkemampuan kreativitas matematika rendah.

Pelaksanaan pengambilan data diawali dengan memberikan tes kepada siswa kelas VIII-6 yang dilaksanakan pada hari Sabtu, 24 April 2021. Penelitian dilakukan pada jam ke 1 yaitu pada pukul 10.00 - 10.40 WIB melalui pembelajaran aplikasi zoom. Pelaksanaan tes berjalan dengan lancar karena semua siswa kelas VIII-6 merespon dengan baik kehadiran peoneliti, sehingga mereka menyelesaikan soal dengan sungguh – sungguh.

Tes diikuti oleh 18 siswa dari 25 siswa. Terdapat 7 siswa yang tidak bisa mengikuti tes dikarenakan sakit dan tidak memiliki aplikasi zoom. Materi yang digunakan dalam tes ini adalah materi mengenai Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Tes ini terdiri dari 3 butir soal yang berbentuk uraian dengan rentang waktu 1 jam pelajaran atau 40 menit. Selanjutnya untuk daftar peserta penelitian secara lengkap dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan hasil penelitian dan pembahasan tentang kemampuan kreativitas matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Maia dapat disimpulkan:

1. Tingkat kemampuan kreativitas matematis siswa yang tinggi ada pada tingkat kognitif C4, C5, dan C6, dengan kata lain siswa tersebut adalah kreativitas. Komponen yang di penuhi siswa pada kefasihan , fleksibilitas dan kebaruan mampu menjelaskan jawaban yang diberikan dengan tepat.
2. Kemampuan baru mampu menjelaskan jawaban yang diberikan dengan tepat.
3. Tempat kemampuan kreativitas matematik siswa dengan kemampuan rendah tidak mampu menunjukkan dan memenuhi ketiga komponen kreativitas matematis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa, ada baiknya dijadikan bekal pengetahuan tentang kemampuan kreativitas matematik siswa dalam pemecahan, masalah sehingga kemampuan berbicara saja mati siswa dapat ditingkatkan dan dikembangkan
2. Bagi guru, matematika diharapkan bapak/ibu untuk membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan kreativitas matematis siswa dengan mengerjakan latihan latihan soal dan pemecahan masalah.
3. Bagi peneliti, diharapkan dapat berpikir kreativitas dalam perhelatan-penentuan berikutnya untuk melakukan analisis kemampuan kreativitas matematis siswa dan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Ibu Ribka Kariani Sembiring, S.Si., M.Pd sebagai Dosen Pembimbing 1 dan Sinta Dameria Simanjuntak, S.Si., M.Si sebagai Dosen Pembimbing 2 yang telah mengarahkan dan membimbing penulis mulai dari awal penelitian hingga berakhirnya penelitian sehingga penulis dapat menuliskan artikel ini yang merupakan bagian dari hasil penelitian penulis. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Dekan, dan Rektor Universitas Katolik Santo Thomas atas dukungan yang diberikan kepada penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anugrahana, A. (2020, September). *Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 10, 282-289.
- [2] Armiaati, Y. (2020, November). *Analisis Pemanfaatan Media Daring dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa di Kelas XI SMAN 1 Koto Balingka*. Jurnal Eksakta Pendidikan, 4, 197-202.
- [3] Darmalaksana Wahyudin, dkk. (2020). *Analisis Pembelajaran Online Masa WFHPandemic Covid-19 sebagai Tantangan Pemimpin Digital Abad 21*. Karya Tulis Ilmial (KTI), 1-12.
- [4] Dewi, W. A. (2020, April). *Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmu Pendidikan, 2, 55-61
- [5] Handayani, S. A & Ariyanti, I (2020, Juni). *Kemandirian Belajar Matematika Siswa Smp Disaat Pandemi Covid-19*. Konferensi Nasional Pendidikan I, 7-10.
- [6] Hutauruk Agusmanto, R. S. (n.d.). *Kendala Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi di Kalangan Mahasiswa Pendidikan Matematika: Kajian Kualitatif Deskriptif*. Journal of Mathematics Education and Applied, 02, 45-51.
- [7] Kusumaningrum, B & Wijayanto, Z (2020). *Apakah Pembelajaran Matematika Secara Daring Efektif? (Studi Kasus pada Pembelajaran Selama Masa Pandemi Covid-19)*. Jurnal Matematika KreatifInovatif, 11(2), 136-142
- [8] Muthy, N. A & Pujiastuti, H. (2020). *Analisis Media Pembelajaran ELearning Melalui Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika Di Rumah Sebagai Dampak 2019-ncov*. Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)6(1), 94-103
- [9] Nggema, R.A (2020, September). *Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Daring Ditengah Pandemi Covid-19 Dalam Mata Pelajaran Matematika Pada Siswa Kelas Viii Smp Santo Yoseph Denpasar*. Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, IX, 241-265.
- [10] Nurani, I. N, dkk. (2020). *Analisis Proses Pembelajaran Matematika Berbasis Daring Menggunakan Aplikasi Google Classroom Pada Masa Pandemi Covid-19*. Jurnal PGSD. 6(1), 50-56
- [11] Patimah Siti, dkk (2020). *Analisis Aktivitas Pembelajaran Matematika Pada Materi Pecahan Campuran Berbasis Daring (Melalui Aplikasi Whatsapp) Di Masa Pandemi Covid-19 Pada Siswa Kelas 4 Sdn Pakujajar Cbm*. Jurnal Kajian Pendidikan Dasar, 5(2), 98-105
- [12] Purbawati C, dkk (2020, Desember). *Tingkat Partisipasi Siswa Sekolah Menengah Pertama Dalam Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19*. Jurnal Ilmiah Kependidikan, 11, 103-108.
- [13] Rahmawati Indri.2020. *Analisis Pembelajaran Daring Terhadap Evaluasi Pembelajaran Pada Siswa Kelas IV Mi Ma'arif Kutowinangun Kecamatan Tingkir Kota Salatiga Tahun Pelajaran 2019/2020*. Skripsi.Salatiga:Institut Agama Islam Negeri Salatiga
- [14] Rahmawati, R.N, Dkk. (2020, Oktober). *Analisis Pembelajaran Daring Saat Pandemi Di Madrasah Ibtidaiyah*. Journal of Primary Education, 1 (2), 139-148.
- [15] Risnawati.2020. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Viii Smp Dalam Menyelesaikan Soal Pisa*. Skripsi.Medan: Universitas Katolik Santo Thomas.
- [16] Sadikin Ali (2020). *Pembelajaran Daring Di Tengah Wabah Covid-19*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, 6 (2) ,214-224 .

- [17] Sianturi Aprilita.2017. *Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Kelas Viii Smp Negeri 5 Sumbul Tahun Pelajaran 2017/2018*. Skripsi. Medan: Universitas Katolik Santo Thomas
- [18] Sugiono (2015). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r & d*. Bandung: Alfabeta.
- [19] Sulistiani, dkk (2012). *Pembelajaran Daring Dengan Intervensi Video Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19*. Jurnal e-DuMath, 7(1), 27-34.
- [20] Sur Alam, dkk. (2020). *Analisis Motivasi Belajar Mahasiswa dengan Sistem Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19*. Jurnal Equation, 3(2), 157-171
- [21] Tarigan Elsa.2020. *Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Kubus Dan Balok Berbasis Soal Kontekstual Di Kelas Viii Smp*. Skripsi. Medan: Universitas Katolik Santo Thomas