

Analisis Pemanfaatan Media Daring dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa di Kelas XI SMAN 1 Koto Balingka

Armiati¹⁾, Yanrizawati²⁾

¹⁾Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Negeri Padang

²⁾Guru Matematika SMAN 1 Balingka

armiati@fmipa.unp.ac.id¹⁾, yanrizawati82@gmail.com²⁾

ABSTRACT

Covid pandemic 19 has had a huge impact on education. Large-scale social restrictions make learning only possible at home. Teachers must have alternative means so that learning can be carried out so that learning objectives can be achieved properly. One of the learning media that can be used is learning media through the internet network (online). Online media that can be used include whatsapp, google classroom, zoom, etc. The purpose of this study is to see whether learning through online media can be carried out well in class XI of SMAN 1 Koto Balingka. This research is a descriptive study, literature study and survey method through the analysis of learning documents such as assignments and achievement of students carrying out the tasks given through whatsapp online media. The results of this study are through analysis it can be seen that learning conducted through online is less well implemented because of the internet network constraints where students live less well and burdened students with internet quotas and the still presence of students do not yet have the means for online learning.

Keywords : *Online media, Covid Pandemic 19, Learning Independence*



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

PENDAHULUAN

Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid 19) terjadi pertama kalinya di Wuhan China. Virus ini terus menyebar ke belahan negara lain termasuk Indonesia. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah masing-masing negara untuk mencegah penyebaran virus ini. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah Indonesia adalah dengan menerapkan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar). Di Sumatera Barat PSBB di mulai pada tanggal 22 April dan berakhir pada tanggal 8 Juni 2020. Hal ini tentu sangat berdampak bagi kehidupan masyarakat terutama di bidang ekonomi dan pendidikan. Akibat pandemi covid 19 ini telah terjadi berbagai perubahan dalam kehidupan masyarakat.

Surat Edaran Mendikbud Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 yang dikutip oleh Charismia dji (2020) dan Pranawati (2020) menyebutkan bahwa seluruh kegiatan belajar mengajar baik di sekolah maupun kampus perguruan tinggi menggunakan daring (dalam jaringan) sebagai upaya pencegahan terhadap perkembangan dan penyebaran *Coronavirus disease* (Covid-19). Sejalan dengan surat edaran Kemendikbud No. 36962/MPK.A/HK/2020, Tafqihan (Radita, 2018) menyebutkan bahwa pembelajaran dalam jaringan dapat digunakan sebagai alternatif ketika kegiatan

an pembelajaran tidak dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Pada saat ini pembelajaran menerapkan prinsip pembelajaran modern. Model pembelajaran modern (Charismiadi, 2020) sudah diatur dalam Permendikbud no. 22 tahun 2016 tentang Standar Proses dengan prinsip yang menjadikan guru sebagai fasilitator pembelajaran yang mampu membelajarkan siswa. Guru bukanlah satu-satunya sumber belajar, tetapi guru hendaklah mampu menjadi lingkungan sekitar siswa sebagai sumber belajar, pembelajaran kontekstual. Guru dituntut untuk mampu mengembangkan segala potensi yang ada dalam diri siswa, memperhatikan keberagaman siswa. Selain itu guru dituntut mampu memanfaatkan teknologi dalam pembelajarannya.

Menurut Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (Ditjen GTK) (Sobri, Nursaptini, Novitasari, 2020) pembelajaran berbasis daring merupakan pemanfaatan jaringan internet oleh siswa dalam proses pembelajaran. Pendekatan pembelajaran berbasis daring memiliki karakteristik sebagai berikut 1) menuntut pembelajar untuk membangun dan menciptakan pengetahuan secara mandiri (constructivism); 2) pembelajar akan berkolaborasi dengan pembelajar lain dalam membangun pengetahuannya dan memem

cahkan masalah secara bersama-sama (social constructivism); 3) membentuk suatu komunitas pembelajar (community of learners) yang inklusif; 4) memanfaatkan media laman (website) yang bisa diakses melalui internet, pembelajaran berbasis komputer, kelas virtual, dan atau kelas digital; 5) interaktivitas, kemandirian, aksesibilitas, dan pengayaan (Ditjen GTK 2016, p.5). Beberapa prinsip yang menjadi landasan dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis daring (Sobri, Nursaptini, Novitasari, 2020) yaitu sebagai berikut: a) rumusan tujuan pembelajaran pada setiap modul telah jelas, spesifik, teramati, dan terukur untuk mengubah perilaku pembelajar; b) konten di modul telah relevan dengan kebutuhan pembelajar, masyarakat, dunia kerja, atau dunia pendidikan; c) meningkatkan mutu pendidikan yang ditandai dengan pembelajaran lebih aktif dan mutu lulusan yang lebih produktif; d) efisien biaya, tenaga, sumber dan waktu, serta efektivitas program; e) pemerataan dan perluasan kesempatan belajar; f) pembelajaran yang berkesinambungan dan terus menerus.

Menurut Kuntarto (2017) manfaat positif pembelajaran berbasis daring antara lain: (1) sangat efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran; (2) model pembelajaran telah mampu meningkatkan penyerapan mahasiswa terhadap materi pembelajaran, dibandingkan dengan hanya menggunakan model pembelajaran tatap muka; (3) memberikan sebuah pengalaman baru yang lebih menantang dari pada model pembelajaran konvensional atau tatap muka. Pembelajaran Matematika (Kurniawan & Marliani, 2014) melalui web (daring) akan mempunyai kelebihan yang dapat memberikan fleksibilitas, interaktivitas, kecepatan dan visualisasi dalam proses pembelajaran.

Kemandirian menurut Bernadib (Isnaniah, 2017) meliputi perilaku mampu berinisiatif, mampu mengatasi hambatan/masalah, mempunyai rasa percaya diri dan dapat melakukan sesuatu sendiri tanpa bantuan orang lain. Menurut Darr dan Fisher (Izzati, 2017) seorang siswa mandiri adalah seorang yang aktif terlibat dalam memaksimalkan kesempatan dan kemampuan untuk belajar.

Kemandirian belajar siswa, menurut Tahar dan Enceng yang dikutip oleh Huda dkk (2019), adalah aktivitas belajar yang dilakukan individu dengan kebebasannya dalam menentukan dan mengelola sendiri bahan ajar, waktu, tempat dan memanfaatkan berbagai sumber belajar yang diperlukan. Sedangkan menurut Proyek

ti (Arisinta, As'ari, dan Sa'dijah, 2019) kemandirian belajar adalah suatu kegiatan yang mampu dalam menyelesaikan masalahnya sendiri dan memiliki kepercayaan diri tanpa bantuan orang lain.

Menurut Lilik dkk (Putra, 2019) kemandirian belajar merupakan suatu keterampilan dalam belajar yang dalam proses belajar individu didorong, dikendalikan dan dinilai oleh individu itu sendiri. Sedangkan menurut Kozma, Belle dan William (Sutama, Hartini, Novitasari, dan Meggy, 2019) kemandirian belajar merupakan bentuk belajar yang memberikan kesempatan kepada pembelajar untuk menentukan tujuan, sumber dan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan sendiri.

Adapun karakteristik belajar menurut Sumarno yang dikutip oleh Sukmawati, Yenni (2020) antara lain: 1). Menganalisis kebutuhan belajar matematika dengan cara merumuskan tujuan dan strategi belajar; 2). Memilih dan menerapkan strategi belajar; 3). Memantau dan mengevaluasi diri, apakah strategi telah dilaksanakan dengan benar, memeriksa hasil (proses dan produk) serta merefleksi diri untuk memperoleh umpan balik.

Berbagai upaya dilakukan guru agar pembelajaran melalui daring dapat berjalan sebagai mana mestinya. Sehubungan dengan pemilihan media pembelajaran Rahmi, Armiati, dan Syarifuddin menyebutkan bahwa "Learning media as a tool of learn that clarify the presentation of information in learning process". Kutipan ini menjelaskan bahwa media pembelajaran sebagai alat belajar yang dapat memperjelas penyajian informasi dalam proses pembelajaran. Gagne (Imania & Bariah, 2019) mengatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Menurut Sefriyanti (2019) media pembelajaran matematika adalah alat atau media yang membawa pesan-pesan dan informasi pembelajaran matematika dari pemberi pesan kepada penerima pesan yang disampaikan secara sistematis sehingga penerima pesan memperoleh pengetahuan dan keterampilan sesuai tujuan pembelajaran.

Selama masa pandemi covid 19 media online yang digunakan sebagai sarana penyampaian pembelajaran dapat berbentuk video pembelajaran online, aplikasi whatsapp, zoom dll. Pada penelitian ini penulis hanya menggunakan media yang sudah dimiliki oleh siswa yaitu media whatsapp. Hal ini disebabkan pada umumnya

media whatsapp merupakan media komunikasi yang sudah dimiliki oleh masyarakat. Peneliti berharap dengan menggunakan aplikasi whatsapp siswa merasa tidak terbebani melaksanakan pembelajaran. Langkah awal yang dilakukan adalah membuat grup whatsapp yang beranggotakan guru dan siswa dalam satu kelas guna untuk mendiskusikan materi pembelajaran dan pemberian tugas. Penelitian ini dilakukan untuk 7 kali pertemuan. Setiap pertemuan siswa diminta berdiskusi tentang materi pembelajaran dan menanyakan materi yang kurang dimengerti oleh siswa di media grup whatsapp.

Armiati, Yerizon, dan Niscaya (2018) menyatakan "The learning takes advantage of a technology, such as instructional videos aimed at helping students to learn outside the classroom". Kutipan ini menjelaskan bahwa pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi dapat membantu siswa belajar di luar kelas. Untuk itu guna menunjang proses pembelajaran guru merekomendasikan video youtube kepada siswa untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran, antara lain channel bimbel SMART tentang polinomial. Di akhir pembelajaran guru memberikan tugas. Tugas yang diberikan kemudian difotokan siswa dan dikirim melalui jaringan pribadi kepada guru dengan batas limit waktu tertentu. Kemudian guru memeriksa apakah setiap siswa telah mengirimkan tugasnya. Kemudian menganalisis siswa yang belum mengirimkan tugas dan menanyakan kesulitan yang dihadapi mereka.

Melalui penelitian ini permasalahan yang dijawab adalah 1) Bagaimanakah kemandirian belajar siswa di SMAN 1 Koto Balingka selama masa pandemi covid 19?, dan 2) Apakah kendala yang dihadapi siswa di SMAN 1 Koto Balingka selama pembelajaran daring masa pandemi covid 19?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat kemandirian belajar siswa SMAN 1 Koto Balingka selama pembelajaran daring masa pandemi covid 19 dan untuk mengetahui kendala yang dihadapi oleh siswa selama pembelajaran daring.

Untuk mencapai tujuan penelitian instrumen yang digunakan untuk melihat kemandirian siswa adalah dokumen tugas siswa dan angket terbuka tentang kendala yang dihadapi oleh siswa selama pembelajaran daring. Dokumen tu

gas siswa dianalisis untuk melihat kemandirian belajar siswa. Siswa dikatakan mandiri belajar apabila minimal 50% dari jumlah siswa mengumpulkan tugas sedangkan untuk melihat kendala yang dihadapi siswa dianalisis dengan teknik statistika deskriptif untuk memudahkan penyajian informasi. Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 SMAN 1 Koto Balingka yang berjumlah 27 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemandirian belajar siswa di SMAN 1 Koto Balingka selama pembelajaran daring masa pandemi covid 19

Untuk memahami kemandirian belajar siswa, dilakukan pengamatan terhadap pengerjaan tugas yang diberikan. Pengamatan dilakukan terkait waktu pengumpulan tugas yang dibagi ke dalam beberapa point, yaitu tepat waktu, terlambat tetapi pada hari yang sama, terlambat satu hari, atau tidak mengumpulkan tugas. Berdasarkan analisis dokumen pengumpulan tugas siswa, diperoleh hasil yang disajikan dalam Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa pada pertemuan pertama hanya 22% saja siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu, 44% siswa terlambat mengumpulkan tugas akan tetapi masih dalam hari yang sama, 11% siswa mengumpulkan tugas keesokan harinya dan 22% siswa tidak mengumpulkan tugas.

Tabel 1. Distribusi pengumpulan tugas berdasarkan waktu penyerahan

Pertemuan ke-	Tugas tepat waktu	Terlambat (hari yang sama)	Terlambat esok hari	Tidak memberikan tugas
1	6 orang (22%)	12 orang (44%)	3 orang (11%)	6 orang (22%)
2	12 orang (44%)	5 orang (19%)	4 orang (15%)	6 orang (22%)
3	15 orang (55%)	2 orang (7%)	2 orang (7%)	8 orang (30%)
4	6 orang (22%)	9 orang (33%)	4 orang (15%)	8 orang (30%)
5	5 orang (19%)	12 orang (44%)	2 orang (7%)	8 orang (30%)
6	16 orang (59%)	1 orang (4%)	2 orang (7%)	8 orang (30%)
7	4 orang (15%)	5 orang (19%)	7 orang (26%)	11 orang (41%)

Pada pertemuan ke dua persentase siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu bertambah menjadi 44%, 19% siswa terlambat tetapi masih dihari yang sama dan 15% siswa mengumpulkan tugas keesokan harinya serta 22% siswa tidak mengumpulkan tugas sama sekali. Pada

pertemuan kedua terdapat penambahan siswa yang mandiri dalam belajar, hal ini dapat dilihat dari naiknya persentase siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu.

Pada pertemuan ketiga 55% siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu, 7% siswa yang terlambat mengumpulkan tugas tetapi masih di hari yang sama, 7% siswa yang mengumpulkan tugas keesokan harinya dan 30% siswa yang tidak mengumpulkan tugas. Pada pertemuan ketiga terjadi kenaikan persentase siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu sehingga dapat disimpulkan bahwa lebih banyak siswa yang mandiri dalam belajar dibandingkan pertemuan sebelumnya.

Pada pertemuan keempat siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu hanya 22% dan 9% terlambat tetapi masih dalam hari yang sama serta 15% siswa mengumpulkan tugas keesokan harinya dan 30% siswa tidak mengumpulkan tugas. Pada pertemuan keempat terjadi penurunan jumlah siswa yang mandiri dalam belajar, hal ini dapat dilihat dari menurunnya persentase siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu. Siswa mengumpulkan tugas keesokan harinya. Terjadi penurunan persentase siswa yang mengumpulkan tugas disebabkan karena matinya aliran listrik di daerah utara Pasaman Barat. Hal ini menyebabkan susahnya jaringan internet di daerah tempat siswa berdomisili, sehingga siswa terlambat mengumpulkan tugas.

Sedangkan pada pertemuan kelima persentase siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu sebesar 19%, 44% siswa terlambat tetapi masih pada hari yang sama, 7% siswa mengumpulkan tugas keesokan harinya dan 30% siswa tidak mengumpulkan tugas. Pada pertemuan kelima ini kembali terjadi penurunan persentase siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu. Persentase siswa yang tidak mengumpulkan tugas mengalami kenaikan. Hal ini disebabkan banyaknya siswa yang terkendala mengumpulkan tugas dikarenakan harus membantu pekerjaan orangtua, ada yang pergi ziarah dan ada yang mengikuti orangtua ke pabrik yang letaknya cukup jauh dari tempat siswa berdomisili dimana jaringan telekomunikasi yang tidak ada. Hal ini terjadi karena orangtua beranggapan bahwasanya anaknya sedang libur sekolah sehingga dapat membantu pekerjaannya. Guru kembali mengingatkan siswa bahwa ketiadaan siswa di sekolah bukan berarti siswa di liburkan akan tetapi siswa belajar di rumah dan diharapkan siswa dapat membagi waktu antara

membantu orangtua dengan tugas belajar yang diberikan guru.

Pada pertemuan keenam persentase siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu sebesar 59%, yang terlambat tetapi pada hari yang sama sebesar 4%, sedangkan persentase siswa yang mengumpulkan tugas keesokan harinya sebesar 7% sedangkan 30% siswa tidak mengumpulkan tugas. Pada pertemuan ini terjadi kenaikan persentase siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu, sehingga dapat dikatakan bahwa lebih dari 50% siswa sudah mandiri dalam belajar.

Pada pertemuan ketujuh 15% siswa mengumpulkan tugas tepat waktu, 19% siswa terlambat tetapi pada hari yang sama, dan 26% siswa mengumpulkan tugas keesokan harinya serta 41% siswa tidak mengumpulkan tugas. Pada pertemuan ketujuh terjadi lagi penurunan persentase siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu dan persentase siswa yang tidak mengumpulkan tugas mengalami kenaikan. Seperti pada pertemuan kelima pada pertemuan ketujuh siswa yang mengumpulkan tugas kembali mengalami penurunan, hal ini terjadi karena pemadaman listrik kembali terjadi di daerah Pasaman Barat bagian utara dan siswa yang membantu orangtua ke kebun. Siswa beralasan kebun yang mereka datang jauh dari tempat mereka berdomisili dan tidak adanya sinyal di daerah tersebut. Alasan lain yang diberikan siswa adalah adanya kejujuran siswa belajar di rumah, hal ini mengakibatkan lalainya mereka mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan data di atas terlihat bahwa rata-rata 31,57% siswa yang mengumpulkan tugas tepat waktu, 6,57% siswa terlambat mengumpulkan tugas tetapi masih dalam hari yang sama, 3,43% siswa mengumpulkan tugas esok harinya dan 29,29% siswa tidak mengumpulkan tugas. Jika dikaitkan dengan pengertian kemandirian belajar menurut Darr dan Fisher (Izzati, 2017) maka dapat disimpulkan bahwa secara rata-rata terdapat 31,57% siswa yang telah mandiri dalam belajar karena mereka mampu memaksimalkan kesempatan dan kemampuan sehingga dapat menyerahkan tugas tepat waktu sedangkan siswa yang lainnya masih perlu meningkatkan kemampuannya agar di masa yang akan datang dapat lebih mandiri dalam belajar. Dari data yang diperoleh terdapat beberapa siswa yang selalu mengumpulkan tugas tepat waktu, setelah diteliti mereka merupakan siswa yang tinggal di daerah yang memiliki jaringan internet bagus dan merupakan siswa yang memiliki kemampuan

tinggi di kelasnya. Namun terjadi fluktuasi pada setiap pertemuan.

Ketika siswa kembali sekolah tatap muka di akhir semester guru kembali mengingatkan siswa tentang tugas yang belum dikumpulkan dengan memberi sanksi jika siswa tidak mengumpulkan tugas maka pemberian nilai mereka akan ditunda. Hal ini menjadikan siswa segera melengkapi tugasnya. Di akhir pembelajaran siswa diberikan angket terbuka untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi siswa selama pembelajaran.

Kendala yang dihadapi siswa di SMAN 1 Koto Balingka selama pembelajaran daring masa pandemi covid 19

Setelah dilakukan pemberian angket terbuka kepada 27 orang siswa mengenai tanggapan siswa terhadap pembelajaran daring dan kendala-kendala apa saja yang mereka hadapi diperoleh hasil bahwa pembelajaran melalui daring dapat meningkatkan kemandirian belajar dari siswa, hal ini dapat dilihat dari adanya kenaikan persentase siswa yang memberikan tugas tepat waktu dan dari wawancara siswa melalui angket terbuka yang diberikan oleh guru. Dari angket yang diberikan dapat dilihat bahwa siswa lebih kreatif mencari sumber belajar lain apabila ringkasan materi yang diberikan oleh guru kurang dipahami. Rata-rata siswa merasa tertantang dengan pembelajaran online. Siswa lebih kreatif menemukan sumber belajarnya sendiri agar materi yang diberikan oleh guru dapat mereka pahami. Hal ini sejalan dengan penelitian Ali sadikin (2020) bahwa pembelajaran daring dapat membantu siswa belajar mandiri dan dapat meningkatkan motivasi siswa.

Setelah dilakukan wawancara dengan siswa terkait adanya keterlambatan mengumpulkan tugas ada beberapa kendala yang dihadapi oleh siswa antara lain: 1). sukarnya jaringan internet di tempat domisili siswa; 2). Siswa tidak memiliki kuota internet; 3) Daerah tempat siswa berdomisili menyebar sehingga menyulitkan siswa mengunjungi temannya untuk bertanya tentang tugas yang diberikan oleh guru; 4) siswa ikut membantu orangtua bekerja di kebun sehingga terlambat mengerjakan dan mengumpulkan tugas; 5) Adanya siswa yang tidak memiliki smart phone dan tempat domisili siswa tersebut yang jauh dari teman sekelasnya menyebabkan keterlambatan siswa mendapat informasi tentang tugas yang diberikan oleh guru; 6) adanya siswa yang baru memiliki aplikasi whatsapp setelah be-

berapa kali pembelajaran dilakukan; 7) adanya kejenuhan siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru mengingat setiap mata pelajaran ada tugas yang harus mereka kerjakan.

Kendala-kendala yang dialami oleh siswa ini sejalan dengan kendala-kendala yang ditemukan (Rahman, 2020) selama pembelajaran daring yaitu: 1) tidak memiliki Handphone; 2) memiliki Handphone tetapi masih jadul; 3) memiliki Handphone tetapi tidak punya kuota; 4) jaringan internet bermasalah; 5) aliran listrik sering putus.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring di SMAN 1 Koto Balingka dapat meningkatkan kemandirian siswa akan tetapi masih terdapat kendala dalam pelaksanaannya antara lain disebabkan oleh keterbatasan jaringan internet di daerah tempat siswa berdomisili dan terbebannya siswa dengan kuota internet yang memberatkan. Karena penelitian ini hanya untuk media daring yang menggunakan aplikasi whatsapp dengan asumsi bahwa aplikasi ini sudah dimiliki oleh siswa sehingga diperoleh kesimpulan bahwasanya untuk media yang sederhana saja pembelajaran di SMAN 1 Koto Balingka masih terkendala apalagi jika menggunakan aplikasi yang membutuhkan kualitas jaringan internet yang lebih tinggi. Saran bagi peneliti berikutnya adalah agar dapat membuat bahan ajar yang dapat membantu siswa menghadapi pembelajaran online tanpa harus terikat dengan kualitas jaringan internet sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisinta, R., As'ari, A R., & Sa'dijah, C. (2019). Rrealistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika. *jurnal UM*, Volume 4 No.6 Hal 738-746.
- Armiati, Yerizon, & Niscaya, R. (2019). Flipped classroom based mathematics learning equipment for students in grade X SMA. *ICOMSET2018*, Conference Series2019.
- Charismiadji, I. (2020, April 1). *News.destik.com*. Dipetik Maret 2020, dari <https://news.detik.com/kolom/d-4960969/mengelola-pembelajaran-daring-yang-efektif>

- Huda, M N., Mulyono, Rosyidac, I., & Wardo no. (2019). Kemandirian Belajar Berban tuan Mobile Learning. *PRISMA 2: Prosi ding Seminar Nasional Matematika*, <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.
- Ika. (2020, Juni 13). *www.ugm.ac.id*. Dipetik Juni 2020, dari <https://ugm.ac.id/id/berita/19552-membedah-tantangan-pembelajaran-daring-di-tengah-pandemi-covid-19>
- Imania, K A N & Bariah, S K. (2019). Rancangan Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Berbasis Daring. *PETIK*, Vol. 5 No. 1 .
- Isnaniah. (2017). Peningkatkan Kreativitas dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Perkuliahan Media Pembelajaran Matematika. *SUSKA*, Vol.3 No. 2 Hal 83-91.
- Izzati, N. (2017). Penerapan Pmr pada Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan kemandirian Belajar Siswa SMP. *Jurnal Kiprah*, Vol. 5 No. 2.
- Kuntarto, E. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran Daring Dalam Perkuliahan Bahasa Indonesia Di Perguruan Tinggi. *Journal Indonesian Language Education and Literature*, Vol. 3 No. 1.
- Kurniawan, D T., Marliani, L. (2014). Pembelajaran Matematika Konsep Aljabar Terhadap Siswa Kelas VII SLTP Melalui Website Interaktif. *$\delta E L T \Delta$* , Vol.2 No. 1 Hal 89-94.
- Pranawati, R. (2020, April 29). *Jawapos.com*. Dipetik Juni 2020, dari <https://www.jawapos.com/opini/29/04/2020/pembelajaran-daring-untuk-siswa/>
- Putra, D P W. (2019). Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Self-Regulated Learning untuk Membangun Kemandirian Belajar Siswa. *Square : Journal of Mathematics and Mathematics Education*, Vol. 1 Hal 49.
- Radita, N. (2018). Pengembangan Sistem Pembelajaran dalam Jaringan pada Materi Teori Grafik. *MUST*, Vol.3 No. 1 Hal 33-45.
- Rahman, E F. (2020, Mei). *kompasiana*. Dipetik Oktober 2020, dari <https://www.kompasiana.com/>
- Rahmi, A., Armiati, & Syarifuddin, H. (2018). Mathematics learning media development of based computer on translation context in senior high school. *Proceeding INCESST*.
- Sadikin, A. dkk. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid 19. *BIODIK*, Vol 6 No. 2.
- Sefrianti, D. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Materi Dimensi 2 Dan 3 Berbasis Aplikasi Wingeom Di Smkn 3 Sijunjung. *Jurnal Saintika Unpam : Jurnal Sains dan Matematika Unpam*, Vol. 2 Hal 124.
- Sobri, M., Nursaptini, & Novitasari, S. (2020). Mewujudkan Kemandirian Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Daring di Perguruan Tinggi pada Era Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Glasser*, Vol. 4 No.1.
- Sukmawati, R., Yenni. (2020). Penggunaan Lembar Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran Matematika Smp Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *SIGMA*, Vol.5 No. 2 Hal 57-64.
- Sutama, Hartini, S., Novitasati, S., & Meggy. (2019). Kemandirian dalam Pembelajaran Matematika di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal VARIDIKA*, Vol. 30 Hal. 7-14.