

Analisis Efektivitas Pembelajaran Matematika Secara Daring Siswa SMP di Bangka Belitung Pada Masa Pandemi Covid-19

Ayen Arsisari^{1*}, Yopa², Frisyeila Karennisa³, Siti Farisma⁴, Pendi⁵, Intan Juwita⁶, Fitri Anisa⁷

^{1,2,3,4,5,6,7*} Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Pangkalanbaru, Bangka Belitung, Indonesia

*Corresponding author: Department of Mathematics Education, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, 33684, Bangka Belitung, Indonesia.

E-mail: Ayen.arsisari@stkipmbb.ac.id^{1*)}
yopa1502@gmail.com²⁾
frisyeila2001@gmail.com³⁾
sitifarisma11@gmail.com⁴⁾
pendyfebruary534@gmail.com⁵⁾
intanaja1122@gmail.com⁶⁾
fitrians2001@gmail.com⁷⁾

Received 15 February 2021; Received in revised form 10 March 2021; Accepted 26 April 2021

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keefektifan pembelajaran matematika secara daring (*online*) pada masa pandemi Virus Corona. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode survey secara daring yang dilakukan dengan menyebarkan lembar angket secara daring kepada 32 orang responden yang merupakan siswa dari beberapa SMP di Bangka Belitung. Teknik analisis data yang digunakan terdiri dari reduksi data, tampilan data, dan gambaran kesimpulan/verifikasi. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa kebanyakan siswa dari beberapa SMP di Bangka Belitung dalam pembelajaran matematika secara daring masih kurang paham, beberapa siswa merasa pembelajaran matematika secara daring ini dianggap kurang efektif, dan juga modul atau buku merupakan model pembelajaran matematika yang dianggap efektif dari kebanyakan siswa dalam pembelajaran secara daring karena siswa menggunakan gadget dalam pembelajarannya tentu memiliki kendala salah satunya yaitu mengalami jaringan internet yang lambat. Jadi proses pembelajaran matematika lebih efektif dilakukan secara tatap muka atau luring.

Kata kunci : analisis; daring; efektivitas; pandemi

ABSTRACT

This study aims to analyze the effectiveness of online mathematics learning during the Corona Virus pandemic. This research is a research qualitative descriptive using an online survey method which was conducted by distributing questionnaire sheets online to 32 respondents who were students of several junior high schools in Bangka Belitung. in online learning because students use gadgets in their learning. Data analysis techniques used consist of data reduction, data display, and drawing conclusions / verification. The results of the research conducted show that most students from several junior high schools in Bangka Belitung in online mathematics learning still do not understand, some students feel that online mathematics learning is considered ineffective, and also modules or books are considered effective mathematics learning models for most students. one of them is experiencing a slow internet network. So the process of learning mathematics is more effectively done face-to-face or offline.

Keywords: analysis; effectiveness, online, pandemic

Pendahuluan

Kondisi pandemi Covid-19 telah mempengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan manusia. Untuk memutus mata rantai penularan virus tersebut, banyak pembatasan yang dilakukan oleh pemerintah, termasuk pemerintah Indonesia. Banyak pihak yang tidak menyangka bahwa virus corona (Covid-19) akan menjadi pandemi yang menyebar keseluruh dunia, termasuk Indonesia. Hampir semua sendi kehidupan di negara ini terdampak oleh wabah yang mulanya ditemukan di kota Wuhan, Tiongkok ini (Kusumaningrum & Wijayanto, 2020). Tidak terkecuali kegiatan pendidikan yang harus terhenti mulai dari tingkat usia terendah (TK dan PAUD) sampai dengan universitas. Pemerintah meliburkan segala macam bentuk kegiatan yang dilaksanakan di sekolah, kampus, pesantren, atau lembaga pendidikan lainnya sampai batas waktu yang tidak ditentukan (Rachmat & Krisnadi, 2020). Upaya tersebut ditujukan kepada masyarakat agar dapat dilakukan untuk memutus rantai penyebaran pandemi covid-19 yang terjadi saat ini. Dengan adanya pembatasan interaksi, Kementerian Pendidikan di Indonesia juga mengeluarkan kebijakan yaitu dengan meliburkan sekolah dan mengganti proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dengan menggunakan sistem dalam jaringan (*daring*) berdasarkan "Surat Edaran Mendikbud No.4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan dan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid 19)". Pembelajaran daring merupakan solusi untuk tetap melaksanakan kegiatan belajar mengajar di rumah antara guru dan siswa.

Pada pembelajaran daring, kita mengenal ada istilah pembelajaran sinkron dan pembelajaran asinkron. Pembelajaran sinkron, siswa dan guru berada di tempat yang sama pada waktu yang sama. Ini mirip dengan kelas tatap muka. Salah satu contoh pembelajaran sinkron adalah ketika siswa dan guru berpartisipasi dalam kelas melalui aplikasi web conference. Ini menciptakan ruang kelas virtual yang memungkinkan siswa mengajukan pertanyaan dan para guru menjawab secara instan. Secara keseluruhan, pembelajaran yang sinkron memungkinkan siswa dan guru untuk berpartisipasi dan belajar secara langsung dan terlibat dalam diskusi langsung. Sedangkan pembelajaran asinkron adalah pendekatan belajar mandiri dengan interaksi asinkron untuk mendorong pembelajaran. Email, papan diskusi online, Wikipedia, dan blog adalah sumber daya yang mendukung pembelajaran asinkron. Beberapa kegiatan pembelajaran asinkron yang umum adalah berinteraksi dengan Learning Management System (LMS), berkomunikasi menggunakan email, memposting di forum diskusi dan membaca artikel. Selain itu, penting untuk menjaga umpan balik tepat waktu dan komunikasi yang jelas untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, pembelajaran asinkron memberikan keuntungan seperti kenyamanan, fleksibilitas, lebih banyak interaksi dan untuk melanjutkan tanggung jawab kehidupan pribadi dan profesional (Aulianita, Riyandi, Wiyatno, Triantori, & Musyaffa, 2020). Ada beberapa penelitian lain terkait penelitian ini. Penelitian yang berjudul "Analisa Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Tengah Pandemi Virus Corona Covid-19" pemanfaatan teknologi informasi memiliki peranan yang sangat penting dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh ditengah pandemi virus corona covid19, proses pembelajaran bisa berjalan dengan baik dengan adanya teknologi informasi yang sudah berkembang pesat saat ini diantaranya elearning, google class, whatsapp, zoom serta media infromasi lainnya

serta jaringan internet yang dapat menghubungkan guru dan siswa sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik sebagai mana mestinya meskipun ditengah pandemi virus corona covid-19 (Pratama & Munawarah, 2020).

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempelajari tentang sistem-sistem abstrak yang terbentuk berdasarkan elemen-elemen abstrak pula dan elemen-elemen tersebut tidak dapat digambarkan dalam alur atau pola yang konkrit (Siagian, 2016). Matematika ialah cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia dan menjadi dasar bagi ilmu-ilmu pengetahuan yang lainnya. Mengingat pentingnya peranan matematika, maka matematika menjadi salah satu mata pelajaran pokok di sekolah mulai dari Sekolah Dasar sampai dengan Perguruan Tinggi (Yensy, 2020). Pembelajaran daring dapat diterapkan disemua materi pembelajaran, salah satunya pada pembelajaran matematika. Pada pelaksanaannya baik belajar secara jarak jauh secara online maupun belajar tatap muka langsung (offline) tetap harus memperhatikan tercapainya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran adalah perilaku yang hendak dicapai atau yang dapat dikerjakan oleh siswa pada kondisi dan tingkat kompetensi tertentu (Kurniasari, Pribowo, & Putra, 2020). Tujuan pembelajaran adalah suatu pernyataan spesifik yang dinyatakan dalam perilaku atau penampilan yang diwujudkan dalam bentuk tulisan untuk menggambarkan hasil belajar yang diharapkan (Handayani & Irawan, 2020). Sementara itu, Tujuan pembelajaran adalah suatu deskripsi mengenai tingkah laku yang diharapkan tercapai oleh siswa setelah berlangsung pembelajaran (Hasanah, Khaulah, & Husnidar, 2020).

Keefektifan pembelajaran adalah hasil guna setelah melaksanakan proses belajar mengajar. Tim dari IKIP Surabaya menyatakan bahwa efisiensi dan keefektifan mengajar dalam proses interaksi belajar yang baik adalah segala upaya guru dalam membantu murid agar dapat belajar dengan baik (Trianto, 2011). Penggunaan pembelajaran daring akan menjadi sangat efektif jika memenuhi komponen esensial dalam pembelajaran yaitu diskusif, adaptif, interaktif, dan reflektif dengan elemen-elemen yang akan sangat baik jika diintegrasikan dengan lingkungan pembelajar sehingga dapat menjadi pembelajaran daring yang terintegrasi dengan lingkungan atau memenuhi komponen digital learning ecosystem (Sutini, Mushofan, Ilmia, Yanti, Rizky, & Lailiyah, 2020). Suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi ciri-ciri sebagai berikut: a) dapat mengembangkan pemahaman siswa terhadap materi belajar, b) membuat siswa menjadi memiliki rasa ingin tahu, c) membuat siswa menjadi tertantang, d) dapat membuat siswa aktif secara mental, fisik dan psikis, e) membantu siswa tumbuh kreatif, f) mudah dilaksanakan oleh guru (Wicaksono, 2011). Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti menggunakan ciri-ciri pembelajaran dikatakan efektif menurut Wicaksono sebagai indikator pada penelitian ini.

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya: Mustakim (2020); Ardiyanti, Mahayukti, & Sugiarta (2020); Utami & Cahyono (2020); Hasanah, Khaulah, & Husnidar (2020); Kusumaningrum & Wijayanto (2020) yang membahas keefektifan pembelajaran daring selama masa pandemi Covid-19. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk menganalisis keefektifan pembelajaran secara daring khusus pembelajaran matematika pada masa pandemi Covid-19 dengan konteks penelitian yaitu SMP di Bangka Belitung.

Metode Penelitian

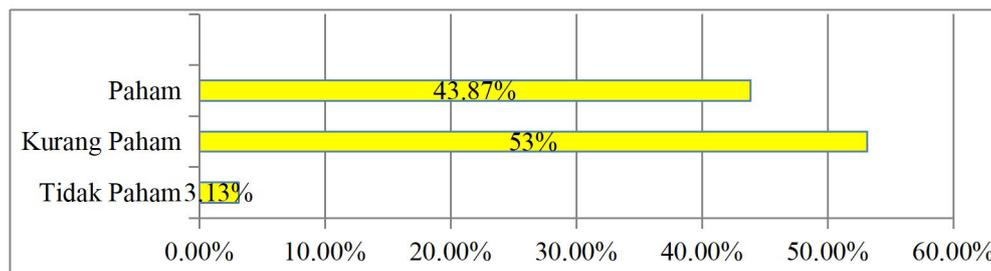
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode survey secara online. Pengumpulan data primer dilakukan dengan menyebarkan lembar angket secara online kepada 32 orang responden yang merupakan siswa dari beberapa SMP di Bangka Belitung yang terdiri dari 11 responden kelas VII, 12 responden kelas VIII, dan 9 responden kelas IX. Angket tersebut terdiri dari 8 butir pertanyaan. Beberapa pertanyaan dengan pilihan jawaban “Ya”, “Tidak”, atau “Kurang” dan beberapa pertanyaan dengan pilihan jawaban sesuai konteks pertanyaan. Data diperoleh melalui pengisian pertanyaan-pertanyaan yang dibagikan kepada seluruh responden dalam bentuk *google form*, selanjutnya data tersebut dianalisis untuk dideskripsikan. Subjek penelitian dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Penelitian dilaksanakan pada semester genap selama masa pandemi covid-19 dengan sistem pembelajaran *Study From Home*.

Butir pertanyaan yang terdapat dalam angket tersebut antara lain: (1) Apakah Anda dapat mengikuti pembelajaran matematika secara daring dengan baik?; (2) Apakah Anda dapat memahami materi matematika yang diberikan?; (3) Apakah pembelajaran matematika secara daring efektif?; (4) Menurut Anda, model pembelajaran mana yang efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika secara daring?; (5) Media apakah yang Anda gunakan selama proses pembelajaran matematika secara daring?; (6) Apakah Anda mengalami kendala dalam belajar matematika secara daring?; (7) Kendala apa yang Anda alami dalam pembelajaran matematika secara daring?; (8) Apakah anda semakin tertarik mempelajari matematika meskipun secara daring?.

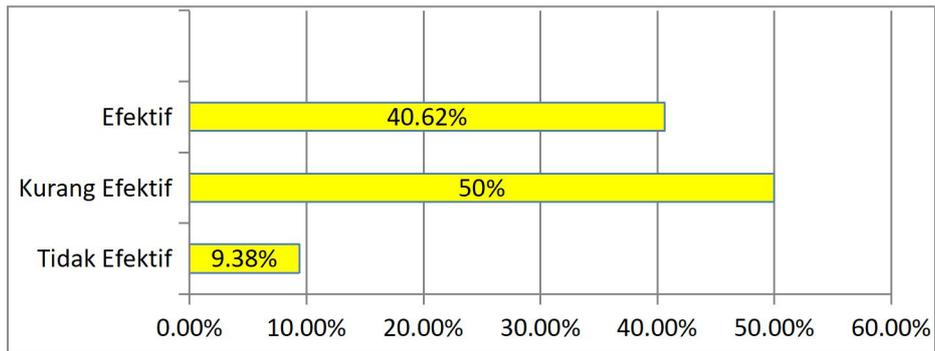
Data yang diperoleh dari pengisian angket selanjutnya dianalisis dengan menilai presentase kriteria dan kualifikasi keefektifan. Teknik analisis data yang digunakan adalah milik Miles and Humberman yang terdiri dari *data reduction, data display, conclusion drawing/verification* (Sugiyono, 2017).

Hasil dan Pembahasan

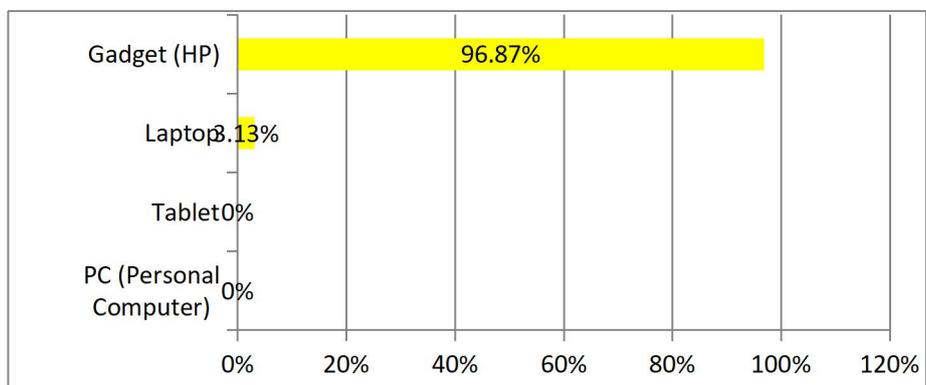
Kondisi pembelajaran daring (online) yang dibahas terdiri dari pemahaman pembelajaran matematika secara daring saat pandemi Covid-19, efektivitas pembelajaran matematika secara daring saat pandemi Covid-19, media yang digunakan siswa saat pembelajaran daring, model pembelajaran matematika yang efektif saat pembelajaran daring, kendala pembelajaran matematika secara daring saat pandemi Covid-19. Adapun data lengkapnya dibuat dalam bentuk grafik pada Gambar 1-5.



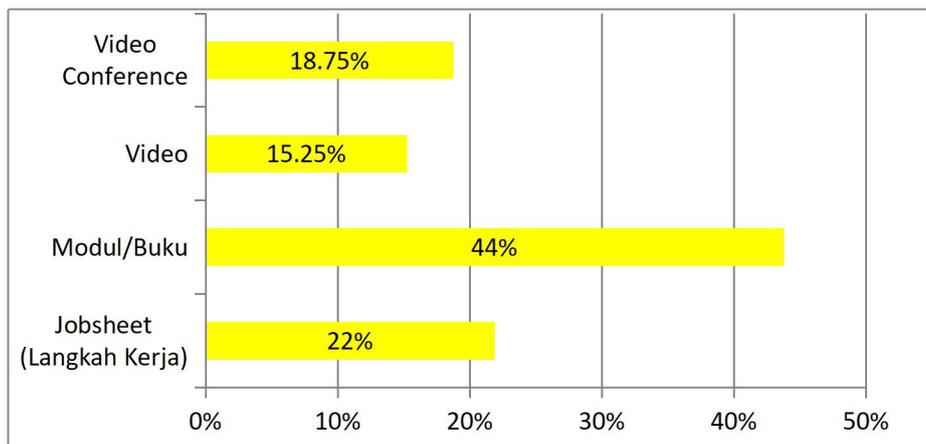
Gambar 1. Pemahaman pembelajaran matematika secara daring saat pandemi Covid-19



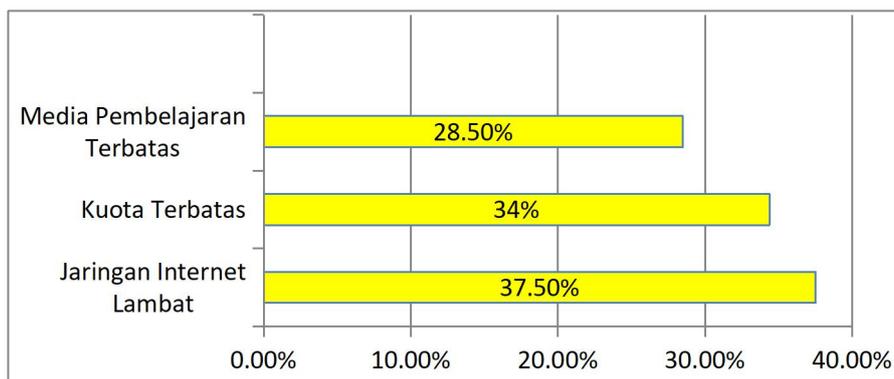
Gambar 2. Efektivitas pembelajaran matematika secara daring



Gambar 3. Media yang digunakan siswa saat pembelajaran daring



Gambar 4. Model pembelajaran matematika yang efektif saat pembelajaran daring



Gambar 5. Kendala pembelajaran matematika secara daring

Berdasarkan data yang disajikan dalam Gambar 1-5, diketahui bahwa jawaban dari responden bervariasi. Gambar 1 menjelaskan bahwa sebanyak 53% siswa kurang paham dengan pembelajaran matematika secara daring, siswa yang memahami materi pembelajaran matematika secara daring sebanyak 43,87%, dan siswa yang tidak paham sama sekali pembelajaran matematika secara daring sebanyak 3,13%.

Gambar 2 menjelaskan bahwa sebesar 50% siswa merasa pembelajaran matematika secara daring saat pandemi Covid-19 kurang efektif, siswa yang merasa efektif dengan pembelajaran matematika secara daring sebesar 40,62%, dan sebesar 9,38% siswa merasakan pembelajaran matematika secara daring tidak efektif.

Pada Gambar 3 terdapat 4 opsi media yang digunakan siswa dalam proses pembelajaran secara daring saat pandemi Covid-19, tidak ada siswa yang menggunakan tablet dan PC (*Personal Computer*) dalam proses pembelajaran, sebesar 3,13% siswa yang menggunakan laptop sebagai media dalam proses pembelajaran, dan sebesar 96,87% siswa yang menggunakan gadget (HP) dalam proses pembelajaran. Bisa dilihat bahwa hampir seluruh responden menggunakan gadget (HP) dalam proses pembelajaran matematika secara daring saat pandemi Covid-19.

Pada Gambar 4 terdapat 4 opsi model pembelajaran matematika secara daring saat pandemi Covid-19 yaitu *jobsheet* (langkah kerja), modul/buku, video, dan *video conference*. Dari ke 4 opsi model pembelajaran tersebut, modul/buku adalah model pembelajaran yang banyak dipilih responden yakni sebesar 44% sehingga modul/buku adalah model pembelajaran yang dianggap responden paling efektif dalam pembelajaran matematik secara daring. Kemudian sebesar 22% responden memilih *jobsheet* (langkah kerja) sebagai model pembelajaran matematika secara daring yang dianggap efektif setelah modul/buku. Kemudian diikuti *video conference* sebesar 18,75%, dan model pembelajaran berbasis video menjadi pilihan terendah dari ke 4 model pembelajaran matematika yang dianggap efektif dalam pembelajaran secara daring.

Gambar 5 menunjukkan grafik kendala siswa dalam pembelajaran matematika secara daring saat pandemi Covid-19. Kendala yang dialami dan dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika secara daring yaitu sebanyak 37,50% siswa mengalami kendala jaringan internet yang lambat, sebanyak 34% siswa mengalami kendala kuota yang terbatas, dan 28,50% siswa mengalami kendala karena media pembelajaran matematika yang terbatas.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan sebelumnya, dalam pelaksanaan pembelajaran gadget (HP) adalah media paling dominan yang digunakan oleh siswa dan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika secara daring di masa pandemi Covid-19, kebanyakan siswa sering terkendala oleh jaringan internet yang lambat sehingga proses pembelajaran tidak berjalan dengan lancar. Berdasarkan hasil analisis tersebut pembelajaran matematika secara daring

kurang efektif dan sebanding dengan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran matematika lebih efektif dilakukan secara tatap muka (luring).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat disampaikan yaitu selanjutnya diharapkan adanya penelitian terkait media pembelajaran matematika yang efektif diterapkan selama proses pembelajaran secara daring saat pandemi Covid-19.

Referensi

- Ardiyanti, N. M. D., Mahayukti, G. A., & Sugiarta, I. M. (2020). Evaluasi Proses Pembelajaran Matematika Secara Daring di SMAN Kota Singaraja. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 18(9), 136–157.
- Aulianita, R., Riyandi, A., Wiyatno, A., Triantori, V., & Musyaffa, N. (2020). Pemanfaatan Teknologi untuk Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal AbdiMas Nusa Mandiri*, 2(2), 37–42.
- Handayani, S. D., & Irawan, A. (2020). Pembelajaran matematika di masa pandemic covid-19 berdasarkan pendekatan matematika realistik. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 6(2), 179–189.
- Hasanah, R., Khaulah, S., & Husnidar. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring pada Mata Pelajaran Matematika Selama Pandemi Covid-19 di SMP Negeri 6 Samalanga. *ASIMETRIS: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 1(21132), 105–121.
- Kurniasari, A., Pribowo, F. S. P., & Putra, D. A. (2020). Analisis Efektivitas Pelaksanaan Belajar Dari Rumah (Bdr) Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 6(3), 1–8.
- Kusumaningrum, B., & Wijayanto, Z. (2020). Apakah Pembelajaran Matematika Secara Daring Efektif? (Studi Kasus pada Pembelajaran Selama Masa Pandemi Covid-19). *Kreano. Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 136–142.
- Mustakim. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika the Effectiveness of E-Learning Using Online Media During the Covid-19 Pandemic in Mathematics. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 1–12.
- Pratama, I. A., & Munawarah, P. A. (2020). Efektivitas Pembelajaran Fully Daring Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Media Pendidikan Matematika J-MPM*, 8(2), 31–42.
- Rachmat, A., & Krisnadi, I. (2020). Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring (Online) Untuk Siswa SMK Negeri 8 Kota Tangerang Pada Saat Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 1–7.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Matematics Education and Science*, 2(1), 58–67.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sutini, Mushofan, M., Ilmia, A., Yanti, A. D., Rizky, A. N., & Lailiyah, S. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Dengan Menggunakan *e-Learning* Madrasah Terhadap Optimalisasi Pemahaman Matematika Siswa. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 5(2), 124–136.
- Trianto. (2011). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi dan Implementasinya*

- Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Utami, Y. P., & Cahyono, D. A. D. (2020). Studi at Home : Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Proses Pembelajaran Daring. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(1), 20–26.
- Wicaksono. (2011). *Efektivitas Metode Pembelajaran*. Jakarta: Wordpress.
- Yensy, N. A. (2020). Efektifitas pembelajaran statistika matematika melalui media Whatsapp Group ditinjau dari hasil belajar mahasiswa (Masa pandemik Covid 19). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(02), 65–74.