

ANALISIS PROSES PEMBELAJARAN DARING MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI YAYASAN SERI AMAL MEDAN

Alvin Gratianus Tamba¹⁾

¹⁾ Universitas Negeri Medan, Medan;

alvin.tamba10@gmail.com

Abstrak. Analisis proses pembelajaran daring dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran berlangsung secara daring (dalam jaringan) yang meliputi proses perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran. Penelitian tersebut dilaksanakan di SMA Cahaya Medan, SMA Ignatius Medan, dan SMA St. Petrus Sidikalang. Adapun subjek dalam penelitian ini yaitu guru, siswa dan kepala sekolah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kualitatif deskriptif. Data hasil penelitian diperoleh dari hasil pengolahan angket/kuesioner yang didukung dengan dokumentasi yang diperoleh dari sekolah. teknik analisis data dilakukan pengumpulan data, penyajian data, reduksi data, dan melakukan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian melalui angket/kuesioner diperoleh bahwa sekitar 11,43% menggunakan media *Google Meet*, 60,25% menggunakan media *zoom*, 25,77% menggunakan media *WhatsApp*, 2,17% menggunakan *Microsoft Teams*, dan 0,36% menggunakan media *Edmodo* sebagai alat pendukung dalam melakukan pembelajaran daring matematika terkait turunan fungsi. Kemudian penulis juga memperoleh data yang menunjukkan sejauh mana proses pembelajaran daring matematika materi turunan fungsi dapat dilakukan oleh guru dan siswa menggunakan skala linier dengan nilai 3,45 dibulatkan menjadi 4. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa guru sering merencanakan serta melaksanakan proses pembelajaran daring matematika materi turunan fungsi dengan baik. Kemudian guru memberikan tes kepada siswa sebagai bentuk penilaian guru tingkat pemahaman siswa terhadap materi turunan fungsi. Dari hasil penilaian guru terhadap siswa diketahui bahwa tingkat pemahaman siswa dalam mempelajari materi turunan fungsi mulai dari pengenalan turunan fungsi hingga pengaplikasian turunan fungsi berada pada tingkat sedang.

Kata Kunci: Proses Pembelajaran Daring, Matematika

Abstract. The analysis of the online learning process is carried out to find out how the learning process takes place online (in the network) which includes the learning planning process, the implementation of the learning process, and the assessment of learning outcomes. The research was conducted at SMA Cahaya Medan, SMA Ignatius Medan, and SMA St. Peter Sidikalang. The subjects in this study were teachers, students and principals. The method used in this research is

descriptive qualitative research method. The research data were obtained from the results of the processing of the questionnaire/questionnaire which was supported by documentation obtained from the school. Data analysis techniques are data collection, data presentation, data reduction, and drawing conclusions. Based on the results of research through questionnaires, it was found that around 11.43% used *Google Meet* media, 60.25% used *zoom* media, 25.77% used *WhatsApp* media, 2.17% used *Microsoft Teams*, and 0.36% used *Edmodo* media. as a supporting tool in conducting online learning of mathematics related to function derivatives. Then the authors also obtained data showing the extent to which the online learning process of mathematics derived from functional materials can be carried out by teachers and students using a linear scale with a value of 3.45 rounded up to 4. Thus, it can be concluded that teachers often plan and implement the online learning process of derived material function well. Then the teacher gives a test to the students as a form of teacher assessment of the level of students' understanding of the derivative function material. From the results of the teacher's assessment of students, it is known that the level of understanding of students in studying the material of function derivatives starting from the introduction of function derivatives to the application of function derivatives is at a moderate level.

Keywords: Online Learning Process, Mathematics

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran di masa pandemi dilakukan dengan jarak jauh secara daring dari rumah masing-masing. Hal tersebut telah diatur oleh Pemerintah melalui Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran covid. Dalam Surat Edaran tersebut dijelaskan bahwa proses kegiatan belajar mengajar secara langsung atau tatap muka diganti menggunakan System *E- Learning* atau Dalam Jaringan (Daring) untuk mencegah penyebaran virus covid-19. Dengan adanya perubahan pembelajaran pada masa pandemi covid-19, Kegiatan belajar mengajar yang awalnya dilakukan secara tatap muka, kini dilakukan secara daring. Perubahan proses pembelajaran daring ini memberikan dampak yang signifikan bagi sekolah, guru, siswa, dan orang tua.

Pembelajaran daring adalah solusi yang paling tepat untuk dilakukan, tetapi banyak guru dan siswa yang belum terbiasa menggunakan media daring dalam proses pembelajaran. Ally dalam buku yang ditulis I ketut Sudarsana (2020:39) mengatakan bahwa pembelajaran daring adalah penggunaan internet untuk mengakses materi, untuk berinteraksi dengan

pengajar dan pembelajar lain, untuk mendapatkan dukungan selama proses pembelajaran dengan tujuan untuk memperoleh pengetahuan, menciptakan pemahaman dan untuk berkembang dari pengalaman belajar.

Sebagai sesuatu yang baru dalam dunia pendidikan, pembelajaran daring memerlukan sinergi semua pihak yaitu guru, orang tua, dan siswa untuk mengantisipasi kendala atau hambatan selama pembelajaran jarak jauh. Pada kenyataannya dari semua kegiatan dalam *e-learning* mengindikasikan bahwa tidak semua peserta didik berhasil dalam pembelajaran *online*. Dalam penelitian Saifullah Darlan yang berjudul *Pelaksanaan Pembelajaran Sistem Daring semasa Covid-19 bagi Peserta Didik Desa Anjir Serapat* dinyatakan bahwa masih ada guru yang mengalami kesulitan dalam menggunakan dan memanfaatkan pembelajaran berbasis teknologi. Hal ini disebabkan karena guru kurang memiliki keterampilan dan pengetahuan mengoperasikan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. Hal ini juga menyebabkan siswa menjadi pasif dan merasa jenuh saat proses pembelajaran. Padahal sebagai seorang guru ia dituntut dan seharusnya mempunyai kompetensi dasar dalam penggunaan teknologi informasi. Masalah lain adalah masih ada siswa yang belum mempunyai HP atau laptop, kendala jaringan internet, dan kondisi ekonomi orang tua siswa yang kurang baik sehingga siswa tidak memiliki *handphone (android)* sehingga sulit untuk mengikuti pembelajaran.

Dengan sistem proses pembelajaran daring akibat covid-19 yang menimbulkan berbagai permasalahan maka perlu dilakukan analisis proses pembelajaran untuk semua mata pelajaran agar dapat dicari solusi maksimal, termasuk dalam proses pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan. Pembelajaran matematika sedikit berbeda dengan mata pelajaran yang lain karena dalam proses membutuhkan pemaparan yang mendetail, demonstrasi, dan latihan yang terus-menerus.

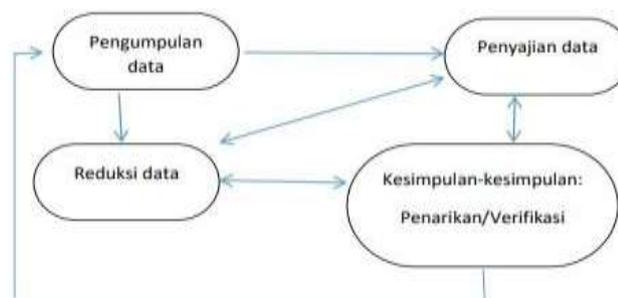
METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif deskriptif dan kuantitatif deskriptif. Penelitian ini dilakukan terhadap program, kegiatan, peristiwa, atau sekelompok individu yang terikat oleh tempat, waktu, atau ikatan tertentu.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Menurut Arikunto (2009: 234), penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status gejala yang ada yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan.

Subjek penelitian yang dimaksud adalah siswa terdiri dari 537 orang, guru terdiri dari 6 orang, dan Kepala Sekolah kelas XI SMA terdiri dari 3 orang pada tahun ajaran 2020/2021. Penelitian ini dilakukan di tiga sekolah yang dikelola oleh Yayasan Seri Amal, yaitu Sekolah SMA Santo Petrus Sidikalang, SMA Cahaya Medan, dan SMA Santo Ignatius Medan. Dalam hal ini, peneliti melakukan pengambilan jumlah siswa kelas XI SMA yang akan diteliti secara *random sampling*.

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode angket dan dokumentasi yang difokuskan pada suatu objek yang hendak diteliti serta memperoleh kesimpulan. Dikaitkan dengan penelitian ini, data analisis proses pembelajaran mencakup persiapan mengajar, pelaksanaan, penilaian, dan pengawasan proses pembelajaran dianalisis secara kualitatif berdasarkan data yang yang dikumpulkan. Pada kuesioner, peneliti menggunakan *skala likert* pada tiap butir angket kemudian menghitung nilai total hingga rata-rata skor tiap butir angket untuk mengukur sejauh mana proses pembelajaran daring dapat dilaksanakan di sekolah.



Gambar 1. Teknik Analisis Miles-Huberman

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis Miles dan Huberman di mana pada gambar tersebut memperlihatkan sifat interaktif pengumpulan data, penyajian data, reduksi data hingga melakukan penarikan kemudian melakukan analisis data. Pertama, peneliti

mengumpulkan data terlebih dahulu terkait dengan proses pembelajaran daring berupa hasil angket atau kuesioner dari guru, siswa, dan kepala sekolah. Kemudian peneliti melakukan reduksi data. Reduksi data berfungsi untuk memilah-milah data berdasarkan kategori tertentu serta dikaitkan dengan masalah yang akan diteliti dalam suatu penelitian. Selanjutnya, peneliti melakukan penyajian data hingga mengambil kesimpulan dari hasil perolehan skor tiap butir angket atau kuesioner yang ditampilkan dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

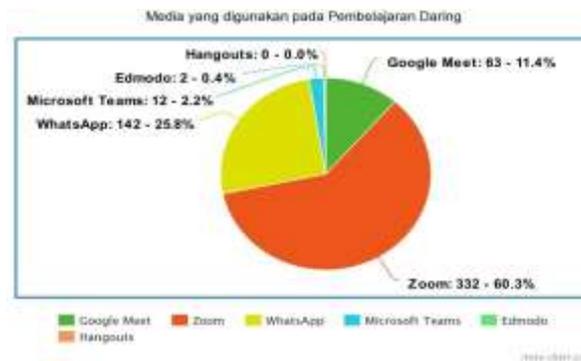
Pembelajaran daring diartikan proses belajar yang dilakukan tanpa adanya proses tatap muka dimana siswa dan instruktur (guru) berada di tempat yang berbeda sehingga diperlukan sistem telekomunikasi interaktif untuk menjadi media penghubung antar guru dan siswa serta memerlukan media pelengkap (Sobron & Adi dalam Dwi dan Sri, 2021: 37). Kegiatan ini memberhentikan pembelajaran secara tatap muka untuk sementara waktu dan mengganti pembelajaran secara daring dengan memanfaatkan aplikasi dalam teknologi yang telah tersedia.

Pembelajaran daring dilakukan dengan tidak bertatap muka langsung, tetapi menggunakan *platform* yang dapat membantu proses belajar mengajar yang dilakukan meskipun jarak jauh. Tujuan dari adanya pembelajaran daring ialah memberikan layanan pembelajaran bermutu dalam jaringan yang bersifat masif dan terbuka untuk menjangkau peminat ruang belajar agar lebih banyak dan lebih luas (Sofyana & Abdul, dalam Oktafia dan Siti, 2020: 498). Pembelajaran daring merupakan salah satu media atau metode pembelajaran paling efektif yang mampu menjangkau tempat yang sangat luas, dengan biaya yang relatif murah. Pembelajaran daring merupakan program pembelajaran dalam jaringan untuk menjangkau kelompok target yang masif dan luas (Bilfaqih, 2015:1).

Sarana Pembelajaran Daring

Setelah peneliti menganalisis dari hasil angket yang diperoleh dari guru, siswa, dan kepala sekolah dapat diketahui bahwa pembelajaran daring dilakukan dengan menggunakan media berupa aplikasi pembelajaran yang membantu dalam proses komunikasi timbal balik antara guru dan siswa. Hal ini juga dinyatakan oleh Oktafia Handarini (2020) bahwa siswa dan guru

sering berkomunikasi melalui aplikasi pembelajaran yang menyediakan fitur berupa video dan suara sehingga pembelajaran jarak jauh tetap berjalan dengan baik. Berdasarkan rekapitulasi hasil angket tersebut, persentase penggunaan media pembelajaran oleh guru dan siswa dapat ditampilkan sebagai berikut.



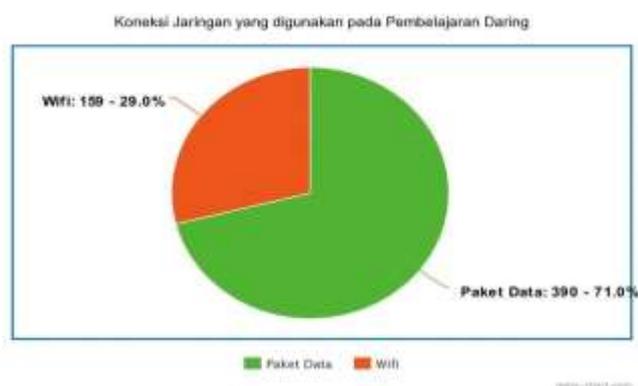
Gambar 2. Persentase Penggunaan Media Pembelajaran Daring

Dari hasil penelitian tersebut diperoleh bahwa 63 responden (11,43%) menggunakan *Google Meet*, 332 responden (60,25%) menggunakan *Zoom*, 142 responden (25,77%) menggunakan *WhatsApp*, 12 responden (2,17%) menggunakan *Microsoft Teams*, dan 2 orang (0,36%) menggunakan *Edmodo* selama proses pembelajaran daring berlangsung. Dari hasil perkiraan data tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring yang dilaksanakan di sekolah lebih sering menggunakan aplikasi *Zoom* dengan persentase tertinggi yaitu sekitar 60,25%. Penggunaan aplikasi zoom sangat mudah dimana guru dan siswa dapat saling berinteraksi selama proses pembelajaran berlangsung. Aplikasi zoom menyediakan jendela untuk melakukan diskusi atau obrolan serta menyediakan fitur pengiriman pesan pribadi. Pada aplikasi zoom, guru dapat lebih leluasa memantau kegiatan siswa dari tampilan video masing-masing siswa. Kemudian, guru dapat mengatur waktu mulai dari awal pelaksanaan hingga akhir proses pembelajaran daring.



Gambar 3. Persentase Penggunaan Perangkat Pembelajaran Daring

Selanjutnya akan dideskripsikan bagaimana penggunaan perangkat pembelajaran oleh guru dan siswa yang akan digunakan selama proses pembelajaran daring. Berdasarkan hasil angket yang telah dikumpulkan dari guru, siswa dan kepala sekolah, diperoleh bahwa 6 responden (1,1%) menggunakan perangkat Computer PC, 66 responden (12%) menggunakan Laptop, dan 476 responden (86,9%) menggunakan Handphone. Sehingga dapat diketahui bahwa responden lebih sering menggunakan *handphone* sebagai perangkat pembelajaran daring yang lebih praktis dan mudah digunakan.



Gambar 4. Persentase Penggunaan Koneksi Jaringan Pada Pembelajaran Daring

Selanjutnya akan dideskripsikan bagaimana penggunaan koneksi jaringan internet oleh guru dan siswa selama proses pembelajaran daring. Menurut Isman (dalam Dwi dan Sri, 2021 : 37), pembelajaran daring adalah sebuah proses pembelajaran yang menggunakan jaringan internet selama pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil angket yang telah dikumpulkan dari guru, siswa dan kepala sekolah, diperoleh bahwa 159 orang (28,96%) menggunakan akses internet melalui Wifi dan 390 orang (71,03%) menggunakan akses internet melalui paket data. Sehingga dapat diketahui bahwa responden lebih sering melaksanakan pembelajaran daring menggunakan koneksi jaringan berupa Paket Data. Untuk pemilihan dan penggunaan koneksi jaringan internet disesuaikan dengan lokasi strategis serta situasi ekonomi yang dihadapi oleh guru dan siswa pada masa pandemi covid-19 saat ini.

1.1 Proses Pembelajaran Daring

Tabel 1.

Tabel Kegiatan Pelaksanaan Pembelajaran Daring

No	Kegiatan Pelaksanaan Pembelajaran Daring	Nilai	Kriteria
1	Membuka Pelajaran	3,42	Selalu
2	Penyajian Materi	3,58	Selalu
3	Pendekatan Pembelajaran	3,49	Selalu
4	Penggunaan Media	3,38	Selalu
5	Penggunaan Bahasa	3,62	Selalu
6	Interaksi antara Guru dan siswa	3,53	Selalu
7	Refleksi dan Rangkuman Pembelajaran	3,21	Selalu
8	Tindak Lanjut	3,37	Selalu
	Rata-rata	3,45	Selalu

Berikut ini merupakan hasil rekapitulasi table 1 yang dianalisis menggunakan skala likert dengan alternatif jawaban berupa empat skala dalam data kualitatif dengan kriteria selalu (SL) dengan skor 4, kriteria sering (SR) dengan skor 3, kadang-kadang (KD) dengan skor 2, dan tidak pernah (TP) dengan skor 1. Berdasarkan hasil perhitungan data pada tabel 1 diperoleh kesimpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran daring daring yang dilakukan oleh guru pada materi turunan fungsi selalu dijalankan dengan baik dengan rata-rata skor kriteria yang diperoleh dengan nilai 3,45 yang dibulatkan menjadi 4.

Penilaian Hasil Pembelajaran Daring

Penilaian hasil belajar siswa dalam pembelajaran daring sangat diperlukan oleh guru sebagai tolok ukur guru terhadap siswa dalam hal perkembangan kognitif, sikap, dan keterampilan siswa sekaligus menjadi pendoman untuk memperbaiki atau mengembangkan perangkat pembelajaran menjadi lebih baik lagi. Berdasarkan hasil perhitungan tabel di atas, diketahui bahwa guru dapat melakukan proses penilaian lewat penyajian soal latihan kepada siswa dengan baik terkait turunan fungsi.

Tabel 2.

Tabel Proses Penilaian Pembelajaran Daring

No	Pernyataan	Nilai	Kriteria
1	Penilaian pembelajaran daring/online matematika materi turunan fungsi dilakukan sesuai	3,85	Selalu

2	dengan tujuan yang ditetapkan Sejumlah bentuk dan jenis penilaian digunakan dalam pembelajaran daring /online matematika materi turunan fungsi	3,48	Selalu
3	Kemajuan belajar dipantau dalam pembelajaran daring/online matematika materi turunan fungsi	3,42	Selalu
4	Penilaian diberikan secara objektif dalam pembelajaran daring/online matematika materi turunan fungsi	3,45	Selalu
Rata-rata		3,55	Selalu

Dari perhitungan data pada tabel 2 diperoleh rata-rata keseluruhan skor butir angket dengan kriteria nilai 3,55 yang dibulatkan menjadi nilai 4. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa guru selalu memberikan penilaian terhadap siswa yang ditinjau berdasarkan aspek kognitif, sikap, dan keterampilan pada pembelajaran daring materi matematika terkait materi turunan fungsi.



Gambar 5. Persentase Tingkat Kesulitan Matematika Pada Pembelajaran Daring

Selanjutnya akan dideskripsikan bagaimana tingkat kesulitan matematika pada pembelajaran daring. Data pada gambar diatas diperoleh dari hasil pengumpulan angket dari siswa pada butir angket nomor 40. Dapat diketahui bahwa berdasarkan tingkat kesulitan tes pada siswa diperoleh sekitar 18 responden (3,4%) memilih “mudah”, 402 responden

(73,6%) memilih “sedang”, dan 126 responden (23,1%) memilih “sulit”. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tes yang diberikan guru kepada siswa beradap pada tingkat kategori “sedang”.

KESIMPULAN

Proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas terkait materi turunan fungsi menggunakan sistem pembelajaran daring (dalam jaringan) dimana proses pembelajaran dilakukan secara tidak langsung (*online*) dengan mengandalkan koneksi internet. Dari hasil penelitian yang diperoleh melalui angket siswa, guru, dan kepala sekolah dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a) Media pembelajaran yang lebih populer digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran daring di sekolah terkait materi turunan fungsi yaitu aplikasi *zoom*.
- b) Selama proses pembelajaran daring berlangsung, guru dan siswa lebih dominan menggunakan koneksi jaringan berupa paket data yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi di lingkungan tempat tinggal masing-masing.
- c) Selama proses pembelajaran daring berlangsung, guru dan siswa lebih dominan menggunakan perangkat pembelajaran berupa *handphone* yang lebih mudah dibawa serta digunakan dimana saja.

Perencanaan pembelajaran daring yang dilakukan oleh guru dapat dijalankan dengan baik. Pada perencanaan pembelajaran daring khususnya pada RPP diterangkan bahwa guru merencanakan pembelajaran daring terkait dengan turunan fungsi dengan pendekatan *scientific learning* dengan model pembelajaran *Discovery Learning* (penemuan) dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (berbasis masalah).

Pelaksanaan pembelajaran daring yang dilakukan oleh guru dapat dijalankan dengan baik. Pelaksanaan pembelajaran daring lebih berpusat pada guru dimana guru menjelaskan materi secara menyeluruh kepada siswa. Meski begitu, siswa juga dituntut untuk lebih aktif selama proses pembelajaran khususnya pada saat diskusi serta tanya jawab terhadap guru terkait dengan mata pelajaran matematika materi turunan fungsi. Sehingga siswa mampu untuk memahami materi turunan fungsi dengan baik. Pada pelaksanaan pembelajaran daring dilakukan mulai dari

kegiatan awal, inti, hingga kegiatan penutup berupa pemberian tugas latihan terhadap siswa.

Penilaian hasil pembelajaran daring yang dilakukan oleh guru dapat dijalankan dengan baik. Pada akhir pembahasan materi turunan fungsi, guru memberikan penilaian terhadap siswa berdasarkan tingkat partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung serta tingkat pemahaman siswa yang diperoleh dari hasil tugas latihan dan ujian yang telah diberikan oleh guru. Kemudian guru juga memberikan kesempatan siswa untuk memperbaiki atau menambahkan nilai yang masih rendah dan dibawah KKM.

Pengawasan Pembelajaran daring oleh Kepala Sekolah dilakukan dengan baik, mulai dari pengumpulan data terkait perangkat dan media yang akan digunakan pada pembelajaran daring, melakukan supervisi, hingga membuat laporan pelaksanaan pembelajaran secara berkala ke Yayasan Seri Amal Medan.

UCAPAN TERIMAKASI

Penulis berterimakasih kepada dosen pembimbing, kepala sekolah, guru, teman-teman satu angkatan dan adik-adik siswa SMA Swasta Cahaya Medan yang telah membantu penulis selama proses pelaksanaan penelitian.

Daftar Pustaka

- Arikunto Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Akasara, 2005.
- Bilfaqih, dkk. 2015. *Esensi Penyusunan Materi Daring Untuk Pendidikan Dan Pelatihan*. Yogyakarta: DeePublish.
- Handarini, Oktafia Ika. 2020. Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH). *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, Vol.8,No.3, hlm. 496-503
- Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 36603/A.A5/OT/2020 tentang Pencegahan Penyebaran Corona *Virus Disease* (COVID-19) di Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan

Miles, M.B., dkk. 1992. *Analisis Data Kualitatif : Buku Sumber Tentang Metode – Metode Baru*. Jakarta : UI Press.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono.2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.

Yulianto, Dwi, dkk. 2021. Efektivitas Pembelajaran Daring Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, Vol.1, No.1, hlm. 33-42.