



## Apakah Pembelajaran Matematika Secara Daring Efektif? (Studi Kasus pada Pembelajaran Selama Masa Pandemi Covid-19)

Betty Kusumaningrum<sup>1</sup> dan Zainnur Wijayanto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Matematika Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

Corresponding Author: [betty.kusumaningrum@ustjogja.ac.id](mailto:betty.kusumaningrum@ustjogja.ac.id)<sup>1</sup>

DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v11i2.25029>

Received : June 19, 2020; Accepted: July 14, 2020; Published: December 1, 2020

### Abstrak

Pandemi Covid-19 yang terjadi diberbagai negara membeikan dampak yang luas pada semua sektor penting seperti pendidikan. Sistem pendidikan diberbagai tingkatan pendidikan telah berubah dari pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring. Penelitian ini diadakan untuk mengetahui efektivitas perkuliahan matematika yang dilakukan secara daring berdasarkan persepsi mahasiswa selama masa pandemi Covid-19. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan tes dan kuesioner yang diberikan secara online kepada 100 orang mahasiswa pendidikan matematika. Subyek penelitian tersebut dipilih dengan metode random sampling. Tes digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan. Sedangkan kuesioner digunakan untuk menentukan efektivitas perkuliahan matematika secara daring menurut persepsi mahasiswa. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa perkuliahan daring sering terkendala jaringan internet yang sulit dijangkau. Aktivitas perkuliahan daring menjadi tidak lancar. Akibatnya, mahasiswa tidak dapat memahami materi dengan baik. Mahasiswa menginginkan adanya video pembelajaran dan diskusi daring yang dilakukan melalui aplikasi WhatsApp atau Google Classroom.

### Abstract

*The Covid-19 pandemic that occurred in various countries had a broad impact on all various important sectors such as education. The education system at various levels of education has changed from in-class learning to online learning. This research was conducted to determine the effectiveness of online mathematics learning based on students' perceptions during the Covid-19 pandemic. The research data were obtained using test and a questionnaire given online to 100 mathematics education students. The research subjects were selected by random sampling method. The test is used to measure the level of student understanding of lecture material. While the questionnaire was used to determine the effectiveness of online mathematics lectures according to students' perceptions. Based on research results, it was found that online lectures are often constrained by internet networks that are difficult to reach. Online lecture activities are not smooth. As a result, students cannot understand the material well. Students want online learning videos and discussions through the WhatsApp application or Google Classroom.*

*Keywords: efektivitas; pandemi covid-19; perkuliahan daring; persepsi*

### PENDAHULUAN

*Coronavirus Disease 2019* atau yang lebih dikenal sebagai *Covid-19* menyebar dengan sangat cepat ke berbagai negara (Nadeem, 2020). *World Health Organization*

(WHO) mendeklarasikan virus *Corona* sebagai pandemi global pada tanggal 11 Maret 2020 (Cucinotta & Vanelli, 2020). Pada tanggal 21 Maret 2020 tercatat bahwa virus *Corona* telah menyebar ke 167 negara dan lebih dari

285.000 kasus dengan hampir 12.000 kasus kematian di dunia (Clerkin, Fried, & Raikhelkar, 2020; Hermansyah, 2020). Seluruh layanan kesehatan dan sosial baik secara individu, institusi, komunitas, lokal, nasional, maupun internasional bertindak secara bersama-sama untuk menekan atau menghentikan penyebaran *Covid-19* dengan melakukan isolasi diri, pelacakan kontak dan karantina, menjaga jarak sosial dan fisik, menghentikan perjalanan nasional dan internasional, serta melakukan perawatan terhadap pasien yang terinfeksi *Covid-19* (World Health Organization, 2020). Salah satu sektor yang berperan serta dalam menghentikan penyebaran *Covid-19* adalah sektor pendidikan. Pembaharuan kebijakan dilakukan dengan mengubah metode pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring (Anhusadar, 2020; Pratiwi, 2020).

Berdasarkan Surat Edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Nomor 1 Tahun 2020 tentang Pencegahan Penyebaran *Covid-19* di Perguruan Tinggi, maka kegiatan perkuliahan dilakukan dengan metode pembelajaran jarak jauh dan mahasiswa diminta untuk melakukan pembelajaran dari rumah/melakukan perkuliahan daring (Kemendikbud, 2020). Perkuliahan daring merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan teknologi melalui aplikasi virtual (Gunawan, Suranti, & Fathoroni, 2020) dan menggunakan internet (Saifuddin, 2018). Perkuliahan daring atau yang sering disebut dengan *e-learning* merupakan proses pengiriman materi pembelajaran yang tidak terbatas pada waktu dan tempat dengan menggunakan berbagai teknologi dalam lingkungan pembelajaran yang terbuka, fleksibel, dan terdistribusi (Putra, Sudiana, & Pamungkas, 2020). Dalam perkuliahan daring, kompetensi yang akan diajarkan harus tetap diperhatikan, tidak hanya sekedar memberikan materi dan tugas yang dikirimkan melalui aplikasi sosial media (Syarifudin, 2020). Pendidik harus menyadari bahwa pembelajaran bersifat kompleks karena melibatkan berbagai aspek yakni pedagogis, psikologis, dan didaktis (Mulyasa, 2013). Oleh karena itu, perkuliahan daring harus direncanakan, dilaksanakan, dan dievaluasi sama halnya dengan perkuliahan tatap muka.

Evaluasi perkuliahan daring dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan pelaksanaan perkuliahan daring atau dengan kata lain untuk mengetahui sejauh mana tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Efektivitas pembelajaran dilihat dari 3 aspek yaitu keaktifan mahasiswa selama pembelajaran, respon mahasiswa terhadap pembelajaran yang dilakukan, dan penguasaan konsep mahasiswa setelah dilakukan pembelajaran (Rohmawati, 2015). Efektivitas pembelajaran tidak hanya diukur dari hasil belajar saja, tetapi juga dari proses dan sarana pendukung pembelajaran. Efektivitas perkuliahan daring sangat dipengaruhi oleh persepsi (Nugroho, 2012). Persepsi merupakan proses menginterpretasikan stimulus yang diterima melalui pancaindera untuk diolah menjadi suatu pemahaman. Persepsi ini mendorong mahasiswa untuk mengatur dan mengelola diri dalam perkuliahan daring (Zhafira, Ertika, & Chairiyaton, 2020). Oleh karena pentingnya mengetahui efektivitas perkuliahan daring, maka perlu diadakan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas perkuliahan daring selama masa pandemi *Covid-19* berdasarkan persepsi mahasiswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan terhadap mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika tahun ajaran 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, dan 2019/2020 atau yang sedang menempuh semester 8, 6, 4, dan 2 pada salah satu universitas swasta di Yogyakarta. Persentase subyek penelitian berdasarkan tahun ajaran disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Persentase mahasiswa berdasarkan tahun ajaran

	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	Total
Persentase	7 %	35 %	40 %	18 %	100%

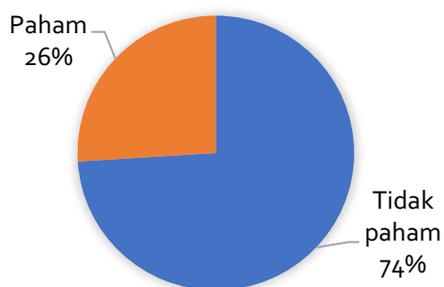
Data primer dalam penelitian ini diperoleh dengan metode survei yaitu dengan menggunakan kuesioner yang diberikan secara online melalui *google form* kepada 100 mahasiswa dimana 82% diantaranya adalah perempuan dan 18% diantaranya adalah laki-laki. Selain menggunakan kuesioner, data

primer juga diperoleh dengan menggunakan tes. Tes digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan. Hasil tes diperoleh dari hasil Ujian Tengah Semester (UTS) pada matakuliah Pengantar Analisis Real, Geometri Analitik Bidang, dan Kalkulus Integral. Penentuan matakuliah tersebut berdasarkan hasil kuesioner yang menyatakan bahwa ketiga matakuliah tersebut merupakan matakuliah yang paling sulit dipahami ketika pembelajaran daring selama masa pandemi *Covid-19*.

Pemilihan mahasiswa sebagai subyek penelitian menggunakan metode *random sampling* yaitu pemilihan subyek penelitian secara acak. Selain itu, data sekunder diperoleh dengan studi literatur melalui dokumen dan artikel untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan perkuliahan daring selama masa pandemi *Covid-19* yang sudah berlangsung selama 62 hari. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif berdasarkan pada aspek pemahaman materi perkuliahan, penggunaan *platform* perkuliahan daring, dan sumber daya pendukung perkuliahan daring.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kuesioner mengenai tingkat pemahaman subyek penelitian terhadap materi perkuliahan yang diberikan oleh dosen disajikan pada Gambar 1.

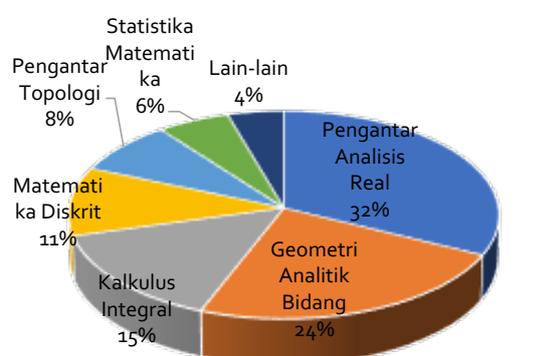


Gambar 1. Persentase Tingkat Pemahaman Subyek Penelitian Terhadap Materi Perkuliahan

Berdasarkan Gambar 1, dapat disimpulkan bahwa subyek penelitian pada umumnya (hampir 75% subyek penelitian) tidak mampu memahami materi perkuliahan dengan baik. Dalam kuesioner, subyek penelitian memberikan penjelasan tidak mampu memahami

materi perkuliahan dikarenakan mahasiswa diminta untuk memahami materi secara mandiri, koneksi internet yang tidak stabil menyebabkan aktivitas perkuliahan daring menjadi tidak lancar (suara dosen tidak terdengar dengan jelas saat *video conference* sehingga mahasiswa ketinggalan materi), aplikasi perkuliahan yang digunakan tidak memfasilitasi penggunaan simbol-simbol matematika sehingga sulit untuk melakukan tanya jawab, penjelasan melalui aplikasi pembelajaran tidak bisa detail seperti ketika perkuliahan tatap muka, materi matematika yang bersifat abstrak menjadi sulit untuk dijelaskan dan dipahami secara daring, dan terlalu banyak tugas yang diberikan sehingga tidak punya banyak waktu untuk memahami materi. Dalam perkuliahan daring, mahasiswa lebih susah memahami materi karena interaksi antara dosen dan mahasiswa menjadi terbatas (Limbong & Simarmata, 2020).

Hasil kuesioner tersebut didukung oleh data hasil tes yang dilaksanakan dalam bentuk Ujian Tengah Semester (UTS) terhadap matakuliah Pengantar Analisis Real, Geometri Analitik Bidang, dan Kalkulus Integral. Penentuan matakuliah tersebut berdasarkan hasil kuesioner yang menyatakan bahwa ketiga matakuliah tersebut merupakan matakuliah yang paling sulit dipahami ketika dilaksanakan pembelajaran secara daring selama masa pandemi *Covid-19*. Matakuliah yang paling sulit dipahami berdasarkan hasil kuesioner disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase matakuliah yang paling sulit dipahami

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa Pengantar Analisis Real, Geometri

Analitik Bidang, dan Kalkulus Integral merupakan tiga matakuliah dengan persentase terbesar sebagai matakuliah yang paling sulit dipahami dengan metode perkuliahan daring.

Hasil tes terhadap ketiga matakuliah tersebut selanjutnya dijadikan sebagai gambaran tingkatan pemahaman mahasiswa akan materi yang telah diberikan. Hasil tes tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Nilai Ujian Tengah Semester (UTS)

Matakuliah/ Nilai	Pengantar Analisis Real	Geometri Analitik Bidang	Kalkulus Integral
Nilai Rata-rata	52	57	61

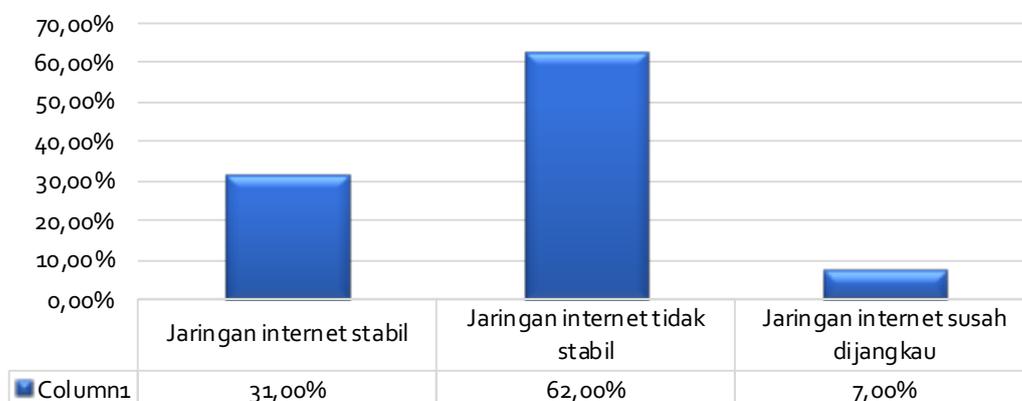
Dari Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai tes (nilai UTS) ketiga matakuliah tersebut tergolong rendah. Hal ini menggambarkan kesulitan mahasiswa dalam memahami materi perkuliahan yang diberikan. Data hasil tes sejalan dengan hasil kuesioner yang menyatakan bahwa 74% subyek penelitian tidak paham dengan materi yang dipelajari. Dengan adanya kendala dalam memahami materi, berdasarkan hasil kuesioner, subyek penelitian menginginkan adanya video pembelajaran berisi penjelasan materi pada setiap pertemuan sehingga video tersebut dapat diputar kembali jika mahasiswa belum paham. Dengan begitu, pelaksanaan perkuliahan daring menjadi lebih efektif menurut persepsi subyek penelitian karena dengan adanya video pembelajaran, ada penjelasan materi dari dosen sehingga materi dapat dengan mudah

dipahami mahasiswa. Selain itu, tidak perlu diadakan *video conference* yang membutuhkan akses internet yang cukup memadai.

Akses internet yang memadai merupakan salah satu sumber daya pendukung aktivitas perkuliahan daring, namun pada kenyataannya subyek penelitian kesulitan dalam mengakses internet. Kondisi koneksi internet yang dapat diakses oleh subyek penelitian disajikan pada Gambar 3.

Berdasarkan Gambar 3 dapat disimpulkan bahwa sebanyak 69% subyek penelitian mengalami kesulitan dalam mengakses internet. Hasil penelitian lain diperoleh kesimpulan yang sama yaitu mahasiswa banyak yang mengalami kesulitan dalam mengakses internet untuk mengikuti pembelajaran daring pada masa pandemi *Covid-19* ini. Kesulitan mahasiswa dalam mengakses internet disebabkan oleh beberapa mahasiswa tinggal di daerah sulit jaringan internet. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh keadaan alam, yaitu saat terjadi hujan atau cuaca buruk (Khasanah, Pramudibyanto, & Widuroyekti, 2020). Kesulitan dalam mengakses internet menyebabkan mahasiswa harus ke kebun atau ke rumah tetangga untuk dapat mengikuti kuliah daring (Anhusadar, 2020).

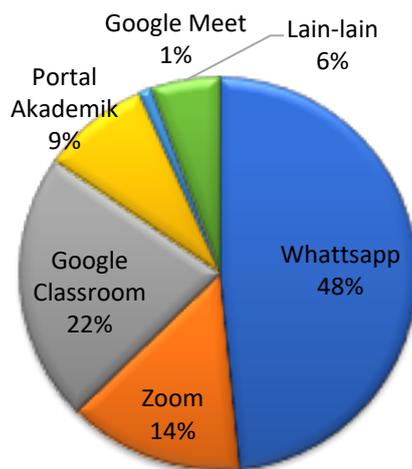
Berdasarkan hasil olah data, dapat disimpulkan bahwa sebanyak 69 dari 100 subyek penelitian juga mengalami kesulitan dalam memahami materi. Jaringan internet yang sulit dijangkau menyebabkan pelaksanaan perkuliahan daring menjadi tidak lancar sehingga materi perkuliahan tidak dapat tersampaikan dengan baik terlebih bagi yang melaksana-



Gambar 3. Kondisi koneksi internet yang dapat diakses oleh subyek penelitian

kan perkuliahan daring menggunakan *video conference*. Hal ini perlu mendapat perhatian khusus karena penyampaian dan penerimaan materi dengan baik adalah inti dari kegiatan pembelajaran.

Kondisi koneksi internet yang berbeda-beda berpengaruh pada pemilihan aplikasi perkuliahan daring. Persentase aplikasi perkuliahan daring yang paling digemari oleh subyek penelitian ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Persentase Aplikasi Perkuliahan Daring yang Paling Digemari

Berdasarkan Gambar 4, diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi perkuliahan daring yang paling digemari subyek penelitian adalah *WhatsApp*. Hampir separuh dari keseluruhan subyek penelitian memilih aplikasi *WhatsApp* untuk digunakan dalam perkuliahan daring. Aplikasi paling digemari setelah *WhatsApp* adalah *Google Classroom*. Alasan yang diberikan dalam kuesioner adalah *WhatsApp* dan *Google Classroom* merupakan aplikasi yang paling *familiar* di kalangan subyek penelitian dibandingkan dengan aplikasi-aplikasi yang lain, kedua aplikasi ini tidak menghabiskan banyak kuota, materi yang diunggah melalui *WhatsApp* dan *Google Classroom* dapat diunduh dengan mudah oleh subyek penelitian, dan kedua aplikasi ini memfasilitasi adanya materi yang dibagikan kemudian didiskusikan bersama. Hasil penelitian lain diperoleh kesimpulan bahwa mahasiswa lebih nyaman menggunakan aplikasi *WhatsApp* dan *Google Classroom* untuk digunakan dalam model

pembelajaran daring. Aplikasi tersebut telah mereka kenal sebelumnya sehingga mudah digunakan (Zhafira et al., 2020). Aplikasi *WhatsApp* mudah digunakan (tidak ribet), masih tetap dapat digunakan dalam kondisi jaringan internet lemah dan hemat kuota (Anhusadar, 2020).

Aplikasi *Zoom* menempati posisi ketiga setelah *WhatsApp* dan *Google Classroom*. Sebanyak 14% dari keseluruhan subyek penelitian memilih aplikasi *Zoom* karena materi perkuliahan langsung dijelaskan oleh dosen matakuliah sehingga materi dapat dipahami dengan mudah, subyek penelitian sebelumnya sudah terbiasa menggunakan *Zoom* sehingga tidak mengalami kesulitan dalam menggunakannya, aplikasi *Zoom* memfasilitasi adanya diskusi dua arah sehingga subyek penelitian dapat dengan mudah mengutarakan pendapat/pertanyaan. *Zoom* adalah alternatif pembelajaran tatap muka yang efektif di tengah mewabahnya virus *Covid-19* (Hikmat, Hermawan, Aldim, & Irwandi, 2020). Namun di lain sisi penggunaan aplikasi *Zoom* dalam perkuliahan daring mengalami banyak kendala diantaranya adalah aplikasi *Zoom* membutuhkan sinyal internet yang cukup memadai. Jika tidak tersedia maka yang terjadi adalah gangguan suara dan video sehingga kegiatan perkuliahan daring menjadi terhambat (Anhusadar, 2020).

Selain aplikasi pembelajaran seperti *WhatsApp*, *Google Classroom*, *Zoom*, dan lain-lain, sarana pendukung perkuliahan daring lainnya adalah media pembelajaran. Media pembelajaran adalah salah satu faktor pendukung keberhasilan proses pembelajaran (Ali, 2009). Media pembelajaran yang dirancang dengan baik dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi perkuliahan karena pada hakikatnya media pembelajaran merupakan sarana menyalurkan pesan dan informasi belajar. Media pembelajaran didefinisikan sebagai alat bantu atau sarana pembawa pesan dan informasi dari pemberi ke penerima pesan belajar (Falahudin, 2014).

Di era Revolusi Industri 4.0, dimana merupakan era digitalisasi, internet memegang peranan penting dalam kehidupan. Kondisi tersebut disebut dengan *Internet of Things* (IoT). Penggunaan internet menjadi tak ter-

batas dalam segala hal, termasuk dalam pembuatan media pembelajaran. Media pembelajaran yang dibuat dan digunakan menggunakan internet dinamakan media pembelajaran *online*. Media pembelajaran *online* merupakan bagian dari suatu proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi berupa komputer yang dilengkapi dengan sarana telekomunikasi (internet, intranet, ekstranet) dan multimedia (grafis, audio, video) sebagai media utama dalam penyampaian materi (Putranti, 2013). Media pembelajaran online dapat dibuat menggunakan *Kahoot*, *Quiziz*, *Prezi*, *VideoScribe*, *Piktochart*, dll. Dengan adanya media pembelajaran, materi pembelajaran yang bersifat abstrak menjadi mudah untuk dipahami (Muhson, 2010).

Materi pembelajaran dengan tingkat kesukaran tinggi tentu menjadi sulit dipahami mahasiswa, apalagi bagi mahasiswa yang kurang menyukai materi tersebut. Oleh karena itu, kebutuhan akan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran menjadi hal yang tidak bisa dihindari (Muhson, 2010). Dalam penelitian ini, diketahui bahwa matakuliah Pengantar Analisis Real, Geometri Analitik Bidang, dan Kalkulus Integral merupakan tiga matakuliah dengan persentase terbesar sebagai matakuliah yang paling sulit dipahami dengan metode perkuliahan daring. Matakuliah tersebut pada dasarnya membutuhkan media pembelajaran yang baik agar dapat dipahami dengan mudah oleh mahasiswa. Namun, media pembelajaran untuk menyampaikan materi perkuliahan masih menjadi keterbatasan dalam penelitian ini. Diharapkan kedepannya dapat melakukan penelitian lanjutan mengenai media pembelajaran yang dapat digunakan dalam perkuliahan *online* selama masa pandemi *COVID-19* untuk meningkatkan pemahaman dan keaktifan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran.

## SIMPULAN

Pelaksanaan perkuliahan daring selama masa pandemi *COVID-19* sering terkendala oleh jaringan internet yang sulit dijangkau. Akses internet yang tidak stabil ini menyebabkan aktivitas perkuliahan daring menjadi tidak lancar sehingga materi tidak tersampaikan dengan baik. Perkuliahan daring berdasarkan

persepsi mahasiswa pendidikan matematika menjadi efektif apabila tersedia video pembelajaran yang berisi penjelasan materi secara rinci sehingga dapat diputar kembali jika mahasiswa belum memahami materi kemudian sesi tanya jawab/diskusi dilakukan melalui *WhatsApp* atau *Google Classroom*. Dengan mengetahui persepsi mahasiswa pendidikan matematika terhadap pelaksanaan perkuliahan daring, para dosen dapat menggunakan aplikasi pembelajaran dan cara yang tepat untuk meningkatkan motivasi mahasiswa dalam perkuliahan daring yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang diajarkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M. (2009). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matakuliah Medan Elektromagnetik. *Jurnal Edukasi Elektro*, 5(1).
- Anhusadar, L. O. (2020). Persepsi Mahasiswa PIAUD terhadap Kuliah Online di Masa Pandemi Covid-19. *KINDERGARTEN: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 3(1), 44–58.
- Clerkin, K. J., Fried, J. A., & Raikhelkar, J. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Cardiovascular Disease. *Circulation*.
- Cucinotta, D., & Vanelli, M. (2020). WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Bio-Medica: Atenei Parmensis*, 91(1), 157–160.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widaiswara*, 1(4), 104–117.
- Gunawan, Suranti, N. M. Y., & Fathoroni. (2020). Variations of Models and Learning Platforms for Prospective Teachers During the COVID-19 Pandemic Period. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 1(2), 61–70.
- Hermansyah, F. I. (2020). Pengambilan Kebijakan oleh Swedia dan Indonesia terhadap Pandemi Covid-19. *Journal of Virology*, 1–14.
- Hikmat, Hermawan, E., Aldim, & Irwandi. (2020). Efektivitas pembelajaran daring selama masa pandemi Covid-19: Sebuah survey online.
- Kemendikbud. (2020). *Surat Edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Nomor 1 Tahun 2020 tentang Pencegahan Penyebaran Covid-19 di Perguruan Tinggi*. Jakarta.
- Khasanah, D. R. A. U., Pramudibyanto, H., & Widuroyeksi, B. (2020). Pendidikan dalam Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Sinestesia*, 10(1), 41–48.
- Limbong, T., & Simarmata, J. (2020). Menentukan Matakuliah yang Efektif Belajar Daring (Belajar dan Ujian) dengan Metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT). *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4(2), 370–376.
- Muhson, A. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran

- Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 8(2).
- Mulyasa, E. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nadeem, S. (2020). Coronavirus COVID-19: Available Free Literature Provided by Various Companies, Journals and Organizations around the World. *Journal of Ongoing Chemical Research*, 5(1), 7–13.
- Nugroho, S. (2012). Profesionalisme Guru SD Negeri se-Kecamatan Warungasem Kabupaten Batang. *Jurnal VARIDIKA*, 24(2).
- Pratiwi, E. W. (2020). Dampak Covid-19 Terhadap Kegiatan Pembelajaran Online di Sebuah Perguruan Tinggi Kristen di Indonesia. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 34(1), 1–8.
- Putra, E. A., Sudiana, R., & Pamungkas, A. S. (2020). Pengembangan Smartphone Learning Management System (S-LMS) Sebagai Media Pembelajaran Matematika di SMA. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 36–45.
- Putranti, N. (2013). Cara Membuat Media Pembelajaran Online Menggunakan Edmodo. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 2(2).
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 15–32.
- Saifuddin, M. F. (2018). E-learning dalam Persepsi Mahasiswa. *Jurnal VARIDIKA*, 29(2), 102–109.
- Syarifudin, A. S. (2020). Implementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya Sosial Distancing. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1), 31–34.
- World Health Organization. (2020). *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*.
- Zhafira, N. H., Ertika, Y., & Chairiyaton. (2020). Persepsi Mahasiswa Terhadap Perkuliahan Daring Sebagai Sarana Pembelajaran. *Jurnal Bisnis Dan Kajian Strategi Manajemen*, 4(1), 37–45.