

Analisis Pembelajaran Filsafat MIPA Berbasis Daring pada Mahasiswa Pendidikan Biologi di Era Pandemi Covid-19

Titin Supriyatin^{1}*

¹*Fakultas MIPA, Prodi Pendidikan Biologi, Universitas Indraprasta PGRI*

**email: titinsupriyatin06@gmail.com*

Article History

Received:
25/09/2020
Revised:
8/10/2020
Accepted:
19/11/2020

Kata kunci:

Analisis
Pembelajaran
Daring

Keywords:

Analysis
Learning
Based online

ABSTRAK

Wabah penyakit pandemi akibat COVID-19 telah berdampak pada dunia pendidikan tinggi di Indonesia, salah satunya adalah pembelajaran mata kuliah filsafat MIPA bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Indraprasta, PGRI. Namun, mahasiswa harus melaksanakan perkuliahan berbasis daring untuk menekan rantai penyebaran COVID -19. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran umum dan menganalisis pembelajaran mata kuliah filsafat MIPA berbasis daring pada masa pandemi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data dilakukan melalui survei dengan menyebarkan kuesioner melalui link yang disebarluaskan melalui grup WhatsApp sebanyak 198 mahasiswa pada semester III Prodi Pendidikan Biologi. Berdasarkan hasil kuesioner melalui WhatsApp, 38% responden menyatakan memahami materi yang disajikan secara daring. Persepsi mahasiswa terkait penyelenggaraan mata kuliah MIPA berbasis daring terkadang menyenangkan, sebesar 74,7% atau 148 tanggapan. Aplikasi mata kuliah Filsafat MIPA berbasis daring yang paling disukai mahasiswa adalah WhatsApp group (49,5%), sebesar 98 responden. Mengenai mata kuliah Filsafat berbasis daring Program MIPA, 103 mahasiswa-responden (52.1%) berpendapat bahwa lebih menyenangkan daripada kuliah langsung tatap muka. Pada aspek pemahaman mahasiswa dalam pembelajaran daring mata kuliah filsafat MIPA berbasis MIPA di Prodi Pendidikan Biologi, 103 siswa (52%) merasa mampu memahaminya. Kendala yang paling sering terjadi selama pelaksanaan pembelajaran mata kuliah filsafat MIPA berbasis daring adalah kuota internet yang mana membutuhkan cepat boros dengan 73 respon siswa atau 36,9%.

ABSTRACT

The pandemic disease outbreak due to the COVID-19 has had an impact on the world of higher education in Indonesia, including one of which is the implementation of MIPA philosophy courses for students of the Biology Education. However, students must carry out online-based lectures to suppress the chain of the spread of the coronavirus. The purpose of this study was to obtain an overview and analyze the learning of online-based Mathematics and Natural Sciences philosophy courses in Biology Education during the pandemic. The research method used is a qualitative descriptive method with data collection carried out through a survey by distributing questionnaires via a link distributed through online groups of 198 students in the 3rd semester of the Biology Education. Based on the results of the WhatsApp questionnaire, 38% of respondents revealed that they understood the material presented online. Students' perceptions related to the implementation of online-based Mathematics and Natural Sciences philosophy courses were sometimes fun, amounting to 74.7% or 148 responses. The application for the online-based Mathematics and Natural Sciences philosophy course that most students like is WhatsApp group (49.5%), equal to 98 respondents. Concerning to online-based Philosophy course, 103 student-respondents (52.1%) found disagreement that it is more fun than face-to-face direct lectures. In the aspect of the students' understanding of in learning online-based MIPA philosophy courses, 103 students (52%) thought they were able to understand it. Meanwhile, the most frequent obstacle during the implementation of online-based learning was the internet quota which requires big credits; with 73 student responses or 36.9%.

Copyright © 2021 LPPM Universitas Indraprasta PGRI. All Right Reserved

PENDAHULUAN

Wabah penyakit pandemik Virus *COVID-19* yang terjadi mulai dari awal tahun 2020 telah memberikan dampak yang sangat besar terhadap kehidupan manusia. Tidak hanya berdampak pada kesehatan manusia, tetapi juga membawa dampak pada dunia pendidikan. Virus *corona* yang menyebar secara global di dunia, menyebabkan beberapa negara melakukan berbagai upaya tindakan pencegahan tersebarnya virus *COVID-19* karena persebaran virus ini sangat cepat. salah satunya upaya pencegahan yang dilakukan di bidang pendidikan adalah upaya yang dilakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia (2020) yaitu dengan mengganti kegiatan pembelajaran tatap muka secara langsung menjadi kegiatan pembelajaran berbasis daring. Hal ini Sesuai dengan surat edaran pada tanggal 24 Maret 2020 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran Nomor 3 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran *Corona Virus Disease* (*COVID-19*). surat edaran dari kementerian pendidikan dan kebudayaan menjelaskan bahwa Pelaksanaan Proses Pembelajaran secara langsung yang dilaksanakan di sekolah ataupun universitas dapat dirubah menjadi pembelajaran berbasis daring yang dapat dilakukan di rumah.

Selain upaya atau langkah yang dilakukan oleh kementerian dan kebudayaan dalam upaya mencegah penyebaran *COVID-19*, WHO juga memberikan himbauan agar masyarakat menghentikan acara-acara yang dapat menyebabkan massa berkerumunan. Maka dari itu, pembelajaran perkuliahan tatap muka secara langsung (*offline*) yang mengakibatkan banyak mahasiswa berkumpul di dalam kelas ditinjau ulang pelaksanaannya Terkait penyebaran virus *COVID-19* Perkuliahan yang diselenggarakan harus sesuai dengan protokol kesehatan hal ini bertujuan agar tidak terjadi hubungan secara fisik antara mahasiswa dengan dosen maupun mahasiswa dengan mahasiswa (Firman & Rahayu, 2020). Sejalan dengan pendapat Stein (2020) melakukan *social distancing* sebagai solusi yang baik untuk mencegah penyebaran *COVID-19*.

Tidak sedikit universitas dengan cepat merespon intruksi pemerintah, tidak terkecuali Universitas Indraprasta PGRI dengan mengeluarkan surat instruksi tentang pencegahan penyebaran corona virus disease (*COVID-19*) di lingkungan Universitas Indraprasta PGRI. Surat edaran tersebut terdapat beberapa hal dan salah

satunya adalah himbauan untuk menerapkan pembelajaran berbasis daring. Adapun sekitar 65 perguruan tinggi di Indonesia yang telah melaksanakan pembelajaran daring dalam mengantisipasi penyebaran *Covid-19* (CNN Indonesia, 2020). Hal ini didukung oleh Sari dalam Jamaluddin *et al.* (2020) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis daring memiliki banyak hambatan dan beberapa tantangan tersendiri. Hal ini didukung oleh pendapat Suratno (2019) mengemukakan bahwa ada tiga faktor yang merupakan penghambat yang menyebabkan kesulitan belajar yang dialami oleh siswa pada saat proses pembelajaran yaitu:

1. Hambatan kesiapan mental belajar.
Maksud dari hambatan adalah hambatan yang salah satu penyebabnya adalah karena pembatasan konsep pembelajaran pada saat perkembangan anak.
2. Hambatan didaktis akibat pengajaran guru.
3. Pembelajaran berbasis daring memiliki hambatan dalam menjelaskan sebuah konsep. Jika terjadi kesalahan ataupun pengajaran konsep yang tidak sesuai dengan kemampuan anak dalam menerima sebuah informasi.
4. Hambatan epistemologis. Siswa hanya terbatas pada pengetahuan pada aplikasi yang digunakan oleh guru.

Menurut Suryadi (2010), *epistemological obstacle* pada hakekatnya adalah pengetahuan yang dimiliki seseorang tidak hanya terbatas pada konteks pengetahuan tertentu. Apabila seseorang tersebut menghadapi pengetahuan pada konteks berbeda, maka pengetahuan yang dipunyai tidak bisa dimanfaatkan atau dalam hal ini siswa akan mengalami kesulitan untuk mengaplikasikannya.

Upaya pemerintah ini telah ikuti oleh seluruh perguruan tinggi di Indonesia termasuk Universitas Indraprasta PGRI yang melaksanakan pembelajaran daring mulai tanggal 1 April 2020, yang menyebabkan Program Studi Pendidikan Biologi melaksanakan kegiatan pembelajaran daring.

Perubahan pada pembelajaran dari tatap muka secara langsung (*offline*) menjadi daring menjadi tantangan tersendiri bagi dosen di program Studi Pendidikan Biologi. Menurut Milman (2015) dalam penggunaan teknologi yang bersifat digital dapat mempermudah mahasiswa dengan dosen dalam melaksanakan proses pembelajaran perkuliahan berbasis daring walaupun berada di tempat yang berbeda. Sejalan dengan Kuntarto (2017) menyatakan bahwa pembelajaran daring adalah pembelajaran yang mampu mempertemukan mahasiswa dan dosen untuk

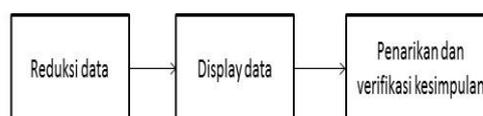
melaksanakan interaksi pembelajaran dengan bantuan internet. aturan dalam pelaksanaannya pembelajaran berbasis daring membutuhkan berupa dukungan perangkat-perangkat alat komunikasi seperti handphone, laptop, komputer ataupun tablet yang dapat dipergunakan untuk mengakses informasi kapan saja dan dimana saja (Grant, 2013). Perguruan tinggi pada masa WFH perlu melaksanakan penguatan pembelajaran secara daring (Darmalaksana, 2020). Strategi pengajaran dan media pembelajaran didalam perkuliahan yang dapat dijadikan solusi dalam masa pandemik covid 19 adalah pembelajaran daring. Interaksi antara dosen dan mahasiswa terjadi secara virtual atau daring melalui berbagai aplikasi yang tersedia seperti *whatsapp grup*, *zoom meeting*, *google classroom*, *webex*, *google meet*, atau *edmodo*. Dengan berbagai kelebihan dan kekurangannya, mahasiswa pun masih banyak yang mengalami hambatan dalam penerapan sistem pembelajaran daring (Situru, 2020). Hal ini sejalan dengan (Sadikin dalam Negara *et al.*, 2020) yang menyatakan bahwa dalam melakukan pembelajaran daring banyak faktor yang menjadi kendala dalam pelaksanaannya, antara lain; 1) Beberapa daerah memiliki jaringan internet yang susah sinyal 2) Masih minimnya pengalaman guru dalam proses pembelajaran berbasis daring 3) Ada beberapa siswa tidak memiliki handphone android, 4) Kemampuan ekonomi 1 siswa dalam membeli kuota.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran pembelajaran pada mata kuliah filsafat MIPA secara daring di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Indraprasta PGRI selama masa pandemi (COVID-19). Dari permasalahan di atas maka peneliti ingin menganalisa pembelajaran perkuliahan mata kuliah filsafat MIPA pada mahasiswa pendidikan biologi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan atau menganalisis pembelajaran mata kuliah filsafat MIPA berbasis daring yang diselenggarakan di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Indraprasta PGRI sebagai upaya untuk menekan atau memutus mata rantai penyebaran COVID-19 di lingkungan perguruan tinggi. Pembelajaran daring yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang menggunakan media-media pembelajaran yang dapat diakses menggunakan layanan internet.

Penelitian dilakukan dengan terlebih dahulu mengadakan survey kepada mahasiswa mengenai respon mahasiswa pada pembelajaran mata kuliah filsafat MIPA berbasis daring. Survey berupa angket yang disebarakan menggunakan *google formulir* yang diberikan kepada mahasiswa pendidikan Biologi berupa link melalui pesan *whatsapp* grup sebanyak 8 kelas yang terdiri dari 198 orang mahasiswa semester 3 dari Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Indraprasta PGRI yang telah melaksanakan pembelajaran daring. Analisis data dilakukan menggunakan model analisis Miles & Huberman (1994) yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu; reduksi data, display data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan.



Gambar 1: Tahapan Analisis data penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pembelajaran mata kuliah filsafat MIPA secara daring telah dilakukan di Program Studi Pendidikan biologi sejak pada tanggal 14 Maret 2020 dari pembelajaran berbasis daring dapat diperoleh data pada Tabel 1.

Tabel 1 di atas dapat diperoleh informasi bahwa dari 198 tanggapan dari mahasiswa kesan pelaksanaan perkuliahan mata kuliah filsafat MIPA berbasis daring adalah 41 mahasiswa atau sebesar 20,7% memberikan tanggapan menyenangkan, 148 mahasiswa atau sebesar 74,7% memberikan tanggapan kadang-kadang menyenangkan dan 19 mahasiswa atau sebesar 9,6% memberikan tanggapan tidak menyenangkan. ini artinya kesan mahasiswa dalam perkuliahan filsafat MIPA berbasis daring lebih dominan kadang-kadang menyenangkan. Hal ini terjadi karena mahasiswa belum terbiasa dengan aktivitas pembelajaran daring, dimana mahasiswa harus lebih banyak belajar secara mandiri, mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dan melaksanakan berbagai tugas serta target yang akan dicapai dan hasil dari penelitian ini mahasiswa merasa lebih nyaman dalam mengemukakan gagasan dan pertanyaan dalam pembelajaran daring. Mengikuti pembelajaran dari rumah membuat mereka tidak merasakan tekanan psikologis dari teman sebaya yang biasa mereka alami ketika mengikuti pembelajaran tatap muka. Ketidakhadiran dosen secara langsung atau fisik juga menyebabkan mahasiswa merasa tidak canggung dalam

mengutarakan gagasan. Ketiadaan penghambat fisik serta batasan ruang dan waktu menyebabkan peserta didik lebih nyaman dalam berkomunikasi sejalan dengan Sadikin (2020) bahwa

pembelajaran secara daring menghilangkan rasa canggung yang pada akhirnya membuat mahasiswa menjadi berani berekspresi dalam bertanya dan mengutarakan ide secara bebas.

Tabel 1. Respon pembelajaran mata kuliah filsafat MIPA pada mahasiswa pendidikan biologi

Angket	Respon Mahasiswa	Jumlah Responden	Persentase (%)
Kesan Mahasiswa terkait pelaksanaan perkuliahan mata kuliah filsafat MIPA berbasis daring	Menyenangkan	41	20,7
	Kadang-kadang menyenangkan	148	74,7
	Tidak menyenangkan	19	9,6
Aplikasi perkuliahan mata kuliah Filsafat MIPA berbasis daring yang paling disukai	<i>Whatsapp group</i>	98	49,5
	<i>Zoom</i>	13	6,6
	<i>Google meet</i>	49	24,7
	<i>Google Classroom</i>	38	19,2
Pembelajaran mata kuliah filsafat MIPA berbasis daring lebih menyenangkan daripada perkuliahan tatap muka secara langsung	Sangat Setuju	5	2,5
	Setuju	8	4,0
	Ragu-ragu	48	24,2
	Tidak Setuju	103	52,1
	Sangat Tidak Setuju	34	17,2

Untuk aplikasi media pembelajaran pada mata kuliah filsafat MIPA peneliti menggunakan beberapa media pembelajaran *whatsapp group*, *zoom*, *google meet* dan *google classroom* dan yang paling disukai mahasiswa saat pembelajaran mata kuliah filsafat MIPA pada program studi pendidikan biologi pada saat perkuliahan daring adalah *whatsapp group* yaitu sebesar 98 responden atau sebesar 49,5%, *zoom* disukai sebanyak 13 mahasiswa atau sebesar 6,6%, *google meet* disukai sebanyak 49 mahasiswa atau 24,7%, sedangkan untuk *google classroom* disukai sebanyak 38 atau sebesar 19,2%. Hal ini sejalan dengan pembelajaran berbasis mobile jejaring sosial *whatsapp* memiliki dampak positif yang tinggi

terhadap pencapaian siswa dalam mengikuti ujian. Jamaluddin *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa siswa lebih suka pembelajaran berbasis teknologi pendidikan inovatif dengan memanfaatkan smartphone, sedangkan untuk angket pembelajaran mata kuliah filsafat MIPA berbasis daring lebih menyenangkan dari pada perkuliahan tatap muka secara langsung adalah sebanyak 5 mahasiswa memberikan tanggapan sangat setuju atau sebesar 2,5%, 8 mahasiswa setuju atau sebesar 4%, 48 mahasiswa menjawab ragu-ragu atau sebesar 24,2%, 103 mahasiswa memberikan tanggapan tidak setuju atau 52,1% dan 34 mahasiswa memberikan tanggapan sangat tidak setuju atau sebesar 17,2%.

Tabel 2. Pemahaman materi filsafat MIPA pembelajaran berbasis daring pada mahasiswa pendidikan biologi

Angket	Respon Mahasiswa	Jumlah Responden	Persentase
Pemahaman materi mahasiswa dalam pembelajaran mata kuliah filsafat MIPA secara daring di Program Studi Pendidikan Biologi	Sangat Paham	6	3%
	Paham	103	52%
	Ragu-ragu	58	29,3%
	Tidak Paham	21	10,6%
	Sangat Tidak Paham	10	5,1%

Pemahaman mahasiswa terhadap materi filsafat MIPA dalam pembelajaran berbasis daring melalui beberapa aplikasi memperoleh hasil yang cukup baik, dimana terdapat 52% atau sebanyak 103 mahasiswa memahami materi yang diberikan. Sedangkan mahasiswa yang masih bingung atau ragu-ragu dengan materi yang diberikan sebanyak 29,3% atau sebanyak 58 mahasiswa. Namun, masih terdapat 31 orang mahasiswa atau sekitar 15,7% yang tidak paham dengan materi filsafat MIPA dalam pembelajaran berbasis daring. Hal ini

karena dosen memberikan tugas kepada mahasiswa untuk presentasi, sehingga sebelum memulai pembelajaran berbasis daring mahasiswa telah mempelajari materi dari modul yang telah diberikan dosen mata kuliah filsafat MIPA untuk satu semester maupun mengumpulkan bahan referensi mata kuliah filsafat MIPA lainnya dari internet, selain itu karena adanya diskusi dengan tanya jawab tanpa tatap muka langsung dengan dosen. Sehingga mahasiswa merasa lebih nyaman dalam mengemukakan gagasan dan pertanyaan

dalam pembelajaran daring. Sehingga mahasiswa tidak merasakan adanya tekanan psikologis dari teman syang kelasnya yang biasa mereka alami ketika berada di kelas dalam pembelajaran tatap muka. Dengan kehadiran dosen secara tidak langsung atau tatap muka secara tidak langsung dapat menyebabkan mahasiswa merasa tidak canggung dalam menyampaikan ide atau pendapat mahasiswa. Ketiadaan penghambat fisik serta

batasan ruang dan waktu menyebabkan peserta didik lebih nyaman dalam berkomunikasi Sejalan dengan Sadikin (2020) bahwa pembelajaran secara daring menghilangkan rasa gerogi mahasiswa yang pada akhirnya menjadikan mahasiswa untuk lebih berani dalam berekpresi dalam memberikan pertanyaan dan mengutarakan pendapat secara bebas.

Tabel 3. Kendala dalam pembelajaran mata kuliah Filsafat MIPA

Angket	Respon Mahasiswa	Jumlah Responden	Presentase
Kendala yang dihadapi mahasiswa selama mengikuti perkuliahan filsafat MIPA berbasis daring pada program studi pendidikan biologi	Kesulitan memahami materi karena tidak bertatap muka langsung dengan dosen	40	20,2%
	Kendala sinyal jaringan internet	56	28,3%
	Kuota Internet sangat boros	73	36,9%
	Kesulitan memahami materi,	29	14,6%
	kesulitan internet dan boros kuota		

Pada Tabel 3 dapat diperoleh informasi mengenai kendala yang dialami oleh mahasiswa pendidikan biologi dalam pembelajaran perkuliahan filsafat MIPA berbasis onlie bahwa mahasiswa memberikan tanggapan 36,9% atau sebanyak 73 mahasiswa merasa perkuliahan berbasis daring membuat kuota internet boros, 28,3% atau sebanyak 56 mahasiswa memberi tanggapan bahwa kendala pembelajaran daring adalah sinyal jaringan internet yang lambat, 20,2 % atau 40 mahasiswa bahwa kendala memahami materi pembelajaran mata kuliah filsafat MIPA berbasis daring karena tidak bertatap muka secara langsung dengan dosen, sedangkan 14,6% atau sebanyak 29 mahasiswa mengalami kesulitan memahami materi filsafat MIPA karena adanya kendala kesulitan internet dan boros kuota. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya Sari (2020) menyatakan bahwa dosen dan mahasiswa lebih menyukai aplikasi yang mudah digunakan, tidak boros kuota internet, dan mudah untuk berdiskusi seperti aplikasi *whatsapp*. Namun beberapa dosen juga menggunakan aplikasi lain seperti *zoom* dan *google classroom*. Kendala yang paling sering muncul selama pelaksanaan pembelajaran daring yaitu paket internet yang tidak dimiliki mahasiswa, keterbatasan akses internet oleh dosen dan mahasiswa, banyaknya tugas dan belum terbiasanya dengan pembelajaran daring.

KESIMPULAN

Pemberlakuan belajar dari rumah secara daring untuk mencegah penyebaran virus COVID-19 telah dilaksanakan oleh semua dosen-dosen di Universitas Indraprasta PGRI tanpa terkecuali di Program Studi Pendidikan Biologi khususnya pada

mata kuliah Filsafat MIPA dengan menggunakan berbagai platform aplikasi pembelajaran daring. Dari hasil penyebaran angket diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Kesan mahasiswa terkait pelaksanaan perkuliahan mata kuliah filsafat MIPA berbasis daring adalah kadang-kadang menyenangkan yaitu sebesar 74,7 % atau sebanyak 148 tanggapan dari total responden 198 mahasiswa dari semester 3.
2. Aplikasi perkuliahan mata kuliah Filsafat MIPA berbasis daring yang paling disukai mahasiswa adalah *whatsapp* grup sebesar 49,5% atau sebanyak 98 responden dari 198 mahasiswa semester 3. *Whatsapp* grup lebih disukai mahasiswa dibanding menggunakan aplikasi lain seperti *zoom*, *google meet* dan *google classroom*.
3. Untuk pembelajaran mata kuliah Filsafat MIPA berbasis daring lebih menyenangkan daripada perkuliahan tatap muka secara langsung sebanyak 103 mahasiswa menjawab tidak setuju atau sebesar 52,1%.
4. Pemahaman materi mahasiswa dalam pembelajaran mata kuliah Filsafat MIPA secara daring di Program Studi Pendidikan Biologi adalah 103 mahasiswa menjawab paham atau sebesar 52%.
5. Sedangkan kendala yang paling sering muncul selama pelaksanaan pembelajaran mata kuliah Filsafat MIPA berbasis daring yaitu kuota internet yang sangat boros dengan adanya tanggapan mahasiswa sebanyak 73 orang atau sebesar 36,9%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada lembaga Universitas Indraprasta PGRI terutama Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk membuat artikel ini, Dr. Andri Suryana dan Dr. Fitri Damayanti karena telah memberikan dukungannya atas pembuatan artikel ini dan semua mahasiswa semester 3 pada program studi pendidikan biologi karena sudah bersedia untuk mengisi angket melalui link *google formulir*.

DAFTAR PUSTAKA

- CNN Indonesia. (n.d.-b). *65 Kampus Kuliah dari Rumah, Sultan Yogya Ragukan Efektivitas*. from <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200316110707-20-483756/65kampus-kuliah-dari-rumah-sultan-yogya-ragukan-efektivitas>.
- Darmalaksana, W. (2020). WhatsApp Kuliah Mobile. Fakultas Ushuluddin UIN Sunan Gunung Djati Bandung. unpublsh.
- Firman, F., & Rahayu, S. (2020). Pembelajaran online di tengah pandemi Covid19. *Indonesian Journal of Educational Science*, 2(2), 81-89.
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *The Internet and Higher Education*, 19, 18-26. <https://doi.org/10.1016/j.jheduc.2013.06.002>
- Gunawan, G., Suranti, N. M. Y., & Fathoroni, F. (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.
- Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. (2020). Pembelajaran daring masa pandemik Covid-19 pada calon guru: hambatan, solusi dan proyeksi. *LP2M*.
- Kuntarto, E. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran Daring dalam Perkuliahan Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi. *Indonesian Language Education and Literature*, 3(1), 99-110.
- Mendikbud. (2020). Surat Edaran Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Pendidikan dalam Masa Darurat Corona Virus (COVID-19).
- Miles, M. & Huberman. 1994. *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. 2nd ed. Thousand Oaks. Sage Publications: California.
- Sari, M., Nawawi, N., & Darmawan, H. (2020). Analisis Pembelajaran Pandemi (COVID-19) pada Program Studi Pendidikan Biologi IKIP PGRI Pontianak. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informatid dan Komputer (JPTIK)*, 2(1), 1-7.
- Sadikin, A., & Hamidah, A. 2020. Pembelajaran daring di tengah wabah Covid-19. *Biodik*, 6(2), 109-119.
- Situru, R. S. 2020. Pembelajaran dalam haringan (daring) masa pandemic Covid-19. *Elementary Journal*, 3(1), 40-46.
- Suratno, T. (2009). Memahami kompleksitas pengajaran-pembelajaran dan kondisi pendidikan dan pekerjaan guru. http://the2the.com/eunica/document/TSuratno_complex_syndrome.Pdf. Diakses tanggal 14 September 2020.
- Suratno, T. (2009). Memahami Kompleksitas Pengajaran-Pembelajaran dan Kondisi Pendidikan dan Pekerjaan Guru. Bandung.
- Suryadi, D. (2013). Didactical design research (DDR) dalam pengembangan pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1, 3-12.
- Stein, R. A. (2020). The 2019 coronavirus: Learning curves, lessons, and the weakest link. *International Journal of Clinical Practice*, 74(4). e13488. <https://doi.org/10.1111/ijcp.13501>
- WHO (n.d.). (2020). Points of entry and mass gatherings. Retrieved March 28, 2020, from <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technicalguidance/points-of-entry-and-mass-gatherings>. Diakses tanggal 14 September 2020.