
Pengaruh Perkuliahan dalam Jaringan Selama Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa

Nur Annisa Rizkiani* dan Muhammad Rahmattullah

Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin
Indonesia

*annisarizkianii@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of online lectures during the COVID-19 pandemic on the learning outcomes of FKIP ULM students. The research method was descriptive analysis with quantitative approach techniques. The population of this research was 9,684, and 370 students were research subjects who consisted of 21 departments FKIP ULM. The samples were determined by Krejcie Morgan table. Data collection techniques used questionnaire methods with questionnaire instruments that were disseminated online. Research results showed that the effect of the variable "Online Lectures" during the COVID-19 pandemic to the variable "Learning Outcomes" of FKIP ULM students was 0%. In comparison, 100% of the variable "Learning Outcomes" was affected by variables not studied in this study. Thereby, there was no influence between online lectures during the COVID-19 pandemic and the learning outcomes of FKIP ULM students.

Keywords: Covid-19; Learning Outcomes; Online Lectures

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perkuliahan daring selama masa pandemi covid-19 terhadap hasil belajar mahasiswa FKIP ULM. Metode penelitian berupa analisis deskriptif dengan teknik pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian adalah 9.684 mahasiswa dan sebanyak 370 menjadi subjek penelitian yang merupakan mahasiswa 21 program studi di FKIP ULM. Sampel ditentukan berdasarkan tabel Krejcie Morgan. Teknik pengumpulan data menggunakan metode kuesioner dengan instrumen angket yang disebar secara online. Pengolahan data menggunakan teknik analisis deskriptif dan uji regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh variabel "Perkuliahan Daring" selama masa pandemi covid-19 terhadap variabel "Hasil Belajar" mahasiswa FKIP ULM adalah 0%, sedangkan 100% variabel "Hasil Belajar" dipengaruhi oleh variabel yang tidak diteliti pada penelitian ini. Dengan demikian, tidak ada pengaruh antara perkuliahan daring selama masa pandemi covid-19 terhadap hasil belajar mahasiswa FKIP ULM.

Kata Kunci: Covid-19; Hasil Belajar; Perkuliahan dalam Jaringan

How to cite: Rizkiani, N. A. & Rahmattullah, M. (2024). *Pengaruh perkuliahan dalam jaringan selama masa pandemi covid-19 terhadap hasil belajar mahasiswa*. *Basila: Journal of Educational Research*, 1(1), 19-25.



PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 yang ada di Indonesia memaksa seluruh aktivitas pembelajaran yang biasa dilakukan secara tatap muka dialihkan pada sistem dalam jaringan (daring) guna mengurangi dampak penyebaran virus. Berbagai kebijakan yang ditetapkan oleh pemerintah memberikan dampak terhadap proses pembelajaran di sekolah maupun universitas. Di tengah pandemi Covid-19, Universitas Lambung Mangkurat (ULM) sebagai salah satu universitas di Kalimantan Selatan menetapkan kegiatan pembelajaran daring hingga 29 Mei 2020 berdasarkan Surat Edaran Rektor Nomor 1512/UN8/KP/2020. Edaran tersebut didasarkan pada kebijakan pemerintah Kota Banjarmasin untuk mulai menerapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Akibatnya, proses perkuliahan yang selama ini banyak dilakukan secara tatap muka (*offline*) harus dialihkan ke sistem dalam jaringan (*online*) (Desrani et al., 2022; Fauzi, 2020; Rachmawati et al., 2020).

Merujuk pada keadaan yang tidak kondusif di lingkungan kampus, Dekan FKIP ULM mengeluarkan Surat Edaran Nomor 1751/UN8.1.2/SP/2020 tentang Pelaksanaan Kegiatan Akademik Mahasiswa FKIP selama Masa Pandemi Covid-19 di FKIP Universitas Lambung Mangkurat. Poin 1 yang disampaikan terkait yaitu: “Kegiatan perkuliahan semester ganjil 2020/2021 akan dilaksanakan dengan sistem daring sampai dengan masa UTS di bulan November 2020. Sesudah masa UTS akan dipertimbangkan kembali apakah akan melanjutkan belajar daring atau tatap muka. Jika keadaan sudah semakin kondusif, maka sisa perkuliahan 2 bulan terakhir akan dilaksanakan secara tatap muka/blended learning. Namun, jika pandemi Covid-19 belum menunjukkan tanda-tanda perbaikan sampai pertengahan semester ganjil, maka kuliah daring masih akan tetap dilanjutkan sampai akhir semester ganjil 2020/2021.

Perkuliahan dalam jaringan ini menjadi salah satu alternatif dalam aktivitas pembelajaran yang dilakukan selama masa pandemi covid-19 (Hakim & Mulyapradana, 2020; Hanifah et al., 2020; Puspitosari, 2020). Perkuliahan dalam jaringan di Universitas Lambung Mangkurat yang dilaksanakan sejak semester genap tahun ajaran 2019/2020 hingga semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 dikhawatirkan mempengaruhi hasil belajar mahasiswa. Hal ini didasari akibat berpindahnya proses perkuliahan yang semula dilakukan tatap muka dan sekarang berubah menjadi dalam jaringan. Proses perkuliahan ini masih sangat asing bagi sebagian besar mahasiswa khususnya di lingkungan FKIP ULM yang terbiasa dengan aktivitas pembelajaran tatap muka sehingga harus melalui orientasi baru dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini dapat dilihat melalui banyaknya keluhan dan aspirasi yang disampaikan baik secara langsung maupun tidak langsung oleh mahasiswa FKIP sehingga penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gambaran perkuliahan dalam jaringan yang diterapkan di lingkungan FKIP ULM dan pengaruh perkuliahan dalam jaringan selama masa pandemi covid-19 terhadap hasil belajar mahasiswa FKIP ULM.

METODE

Metode penelitian berupa analisis deskriptif melalui teknik pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian diarahkan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas atau variabel *independent* yaitu perkuliahan dalam jaringan (X) dengan variabel terikat atau variabel *dependent* yaitu hasil belajar (Y). Proses analisis data disajikan dalam angka yang kemudian diolah dengan statistik untuk memperoleh deskripsi hasil.

Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa FKIP ULM. Sampel yang diteliti adalah mahasiswa FKIP ULM angkatan 2017, 2018, dan 2019 yang terdiri dari 21 program studi dan telah melaksanakan perkuliahan dalam jaringan. Dalam penentuan jumlah sampel dari 9.684 populasi pada penelitian ini mengacu pada tabel Krejcie Morgan

sehingga menghasilkan sampel sebesar 370. Untuk melihat sebaran sampel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Sebaran Sampel Penelitian.

Angkatan	Jumlah Sampel
2017	105
2018	191
2019	78
Total Sampel	370

Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner *online*. Kuesioner disusun berdasarkan kisi-kisi instrument milik Zhang (2008). Untuk mengukur instrument masing-masing item disediakan lima alternatif jawaban dengan pemberian skor melalui skala pengukuran instrumen (Sugiyono, 2012). Berbagai elemen yang digunakan untuk mengukur variabel X meliputi motivasi belajar mahasiswa, kemampuan mengakses teknologi, waktu pelaksanaan perkuliahan dalam jaringan, orientasi terhadap perkuliahan dalam jaringan, akses perkuliahan dalam jaringan, kemandirian belajar, kemampuan berkomunikasi melalui tulisan, pengalaman dosen terhadap perkuliahan daring, kemampuan dosen dalam merespon mahasiswa pada perkuliahan dalam jaringan, akurasi, pembaharuan, dan relevansi materi yang diberikan pada perkuliahan dalam jaringan, konten video pada perkuliahan daring, teori pedagogik pada perkuliahan dalam jaringan, interaksi, diskusi dan navigasi pada kelas dalam jaringan, layanan bantuan serta persyaratan teknologi untuk mengakses kelas dalam jaringan. Elemen tersebut kemudian dikategorikan menjadi enam indikator yang meliputi: mahasiswa, dosen, konten, mode pengiriman, layanan dan teknologi. Sedangkan untuk mengukur variabel Y melalui Indeks Prestasi Semester genap tahun ajaran 2019/2020 yang diperoleh mahasiswa FKIP ULM.

Data hasil analisis deskriptif digunakan untuk menjabarkan indikator dari variabel utama yaitu Perkuliahan Dalam Jaringan. Indikator yang digunakan dalam penyajian analisis deskriptif yaitu mahasiswa, dosen, konten, mode pengiriman, layanan dan teknologi. Untuk menentukan kriteria indikator dibuat pengelompokan dengan menggunakan perhitungan *skala likert*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Universitas Lambung Mangkurat Kampus Banjarmasin dan Banjarbaru pada 21 Program Studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Pada bagian ini mendeskripsikan variabel X Perkuliahan Daring selama masa pandemi covid-19 di FKIP ULM.

Melalui kuesioner yang telah diisi oleh responden diketahui bahwa gambaran media pembelajaran yang digunakan oleh mahasiswa FKIP ULM selama perkuliahan dalam jaringan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Media Pembelajaran yang Digunakan dalam Perkuliahan Daring

Media Pembelajaran	Jumlah Responden
HP	236
Laptop/PC	126
Lainnya	8

Pada Tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar mahasiswa telah memiliki HP dan Laptop/PC sebagai media pembelajaran yang digunakan dalam perkuliahan dalam jaringan. Sedangkan sisanya menggunakan media lain yang tidak disebutkan dalam opsi pilihan. Temuan ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khasanah et al. (2020) yang menyatakan bahwa 82% mahasiswa mendukung dan semakin semangat dalam menyiapkan teknologi untuk modus baru pembelajaran menggunakan tutorial webinar

(tuweb). Untuk melihat akses internet yang digunakan dalam perkuliahan daring dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Akses Internet yang Digunakan dalam Perkuliahan Daring

Akses Internet	Jumlah Responden
Kuota	271
Wifi	99

Pada Tabel 3 diketahui bahwa sebagian besar mahasiswa menggunakan kuota sebagai akses internet dalam perkuliahan, sedangkan sisanya telah memiliki fasilitas pribadi berupa wifi. Temuan ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firman & Rahayu (2020) yang menyatakan bahwa mahasiswa telah memiliki fasilitas-fasilitas dasar yang dibutuhkan untuk mengikuti pembelajaran online. Dengan demikian perkuliahan dalam jaringan mendorong kemandirian belajar mahasiswa untuk memenuhi kebutuhannya sendiri dalam kegiatan belajar seperti media pembelajaran yang digunakan serta akses internet yang dibutuhkan. Terdapat beragam aplikasi yang biasanya digunakan pada perkuliahan dalam jaringan, ULM sendiri telah mengembangkan *e-learning* SIMARI yang dibuat khusus untuk mahasiswa ULM. SIMARI mulai dimaksimalkan pada tahun 2018 dan terus dikembangkan sebagai fasilitas belajar mahasiswa selama masa perkuliahan dalam jaringan. Untuk melihat ragam aplikasi yang digunakan dalam perkuliahan daring dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Aplikasi yang Digunakan dalam Perkuliahan Daring

Aplikasi	Jumlah Responden
Google Classroom	119
Zoom	102
Whatsapp Group	51
SIMARI	46
Lainnya	52

Pada Tabel 4 dapat diketahui bahwa responden memberikan jawaban yang bervariasi. Hal tersebut dipengaruhi oleh fasilitas dan layanan yang diberikan masing-masing aplikasi bervariasi sehingga memberikan pengalaman belajar berbeda bagi mahasiswa. Untuk melihat perbedaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi yang Digunakan Berdasarkan Data Responden

Aplikasi	Kelebihan	Kekurangan
Google Classroom	Hemat pemakaian data/kuota, terdapat fitur pengumpulan tugas dan batas waktu pengumpulan tugas	Tidak terdapat fitur tatap muka
Zoom	Kapasitas yang mampu menampung hingga 1.000 anggota yang bergabung dalam room	Boros kuota/paket data, tidak terdapat fitur pengumpulan tugas
WhatsApp Group	Hemat pemakaian data/kuota, kemudahan akses informasi, fleksibel	Tidak terdapat fitur tatap muka
SIMARI	Hemat pemakaian data/kuota, terdapat fitur pengumpulan dan batas waktu pengumpulan tugas, fleksibel, tersedia materi perkuliahan yang dapat diunduh oleh mahasiswa	Tidak terdapat fitur tatap muka, terkadang masih down apabila banyak yang mengakses di waktu yang bersamaan

Berdasarkan Tabel 5 diperoleh bahwa *google classroom* merupakan aplikasi terbaik yang bisa di gunakan untuk pembelajaran karena pembelajaran yang di sajikan seperti pembelajaran yang dilakukan di kelas offline. Namun pemanfaatan Google Classroom belum dapat mengaktifkan pembelajaran yang sinkron antara guru dan siswa. (Maharjono, 2020; Salamah, 2020). Pembelajaran *online* menggunakan zoom meeting ini bisa bertatap muka sama halnya kelas konvensional. Fitur dalam Zoom *meeting* juga mudah digunakan dan membuat proses pembelajaran lebih menarik (Irmada & Yatri, 2021; Mustopa & Hidayat, 2020). Pelaksanaan pembelajaran daring melalui WA Group berjalan dengan baik karena suasana belajar menjadi santai, pembelajaran menjadi lebih *update*, dan dapat diakses dimana saja (Pratama, 2019). Penggunaan grup WhatsAap merupakan alternatif yang baik digunakan dalam proses pembelajaran *online* (Nabilla, 2020).

Pengalaman belajar yang dihasilkan melalui penggunaan aplikasi juga memberikan dampak terhadap proses perkuliahan dalam jaringan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data deskripsi variabel perkuliahan dalam jaringan per indikator yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Analisis Deskriptif Perkuliahan Daring per Indikator

Indikator	Jumlah Sub Indikator	Rata-rata	Kategori
Mahasiswa	13	49,26	Tinggi
Dosen	6	22,35	Sedang
Konten	7	26,09	Tinggi
Mode Pengiriman	23	83,51	Tinggi
Layanan	11	39,56	Sedang
Teknologi	6	23,33	Tinggi

Pada Tabel 6 diketahui indikator yang termasuk dalam kategori tinggi yaitu mahasiswa, konten, mode pengiriman dan teknologi. Kategori tersebut diperoleh melalui nilai rata-rata yang telah dianalisis dengan perhitungan SPSS. Sedangkan indikator yang berkategori sedang yaitu dosen dan layanan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data deskripsi variabel perkuliahan daring terhadap hasil belajar yang tertera pada Tabel 7.

Tabel 7 Analisis Deskripsi Perkuliahan Daring terhadap Hasil Belajar

Variabel	Rata-rata	Kategori
X	244,1	Tinggi
Y	3,46	Tinggi

Pada Tabel 7 diketahui pada variabel X Perkuliahan Daring memiliki kategori tinggi, hal ini didasari oleh nilai rata-rata yang dihasilkan melalui perhitungan statistika menggunakan SPSS sebesar 244,1. Pada kriteria kategori yang sudah ditetapkan nilai tersebut masuk dalam kategori tinggi dan dapat disimpulkan demikian. Pada variabel Y Hasil Belajar berada pada kategori tinggi. Hal ini didasari oleh nilai rata-rata yang dihasilkan sebesar 3,46. Pada kriteria kategori yang telah ditetapkan nilai tersebut masuk dalam kategori sedang sehingga dapat disimpulkan demikian. Hasil belajar mahasiswa FKIP ULM selama masa pandemi covid-19 yang diukur melalui indeks prestasi semester genap menghasilkan nilai bervariasi. Pada angka 3.93 menjadi nilai paling tinggi yang didapat oleh mahasiswa sedangkan angka 3.00 menjadi nilai paling rendah yang didapat oleh mahasiswa. Untuk mengetahui analisis hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Analisis Hasil Belajar Mahasiswa FKIP ULM

Jumlah Responden	370
Rata-rata IP Semester	3.46
IP Tertinggi	3.93
IP Terendah	3.00

Pada Tabel 8 diketahui nilai tengah yang dihasilkan pada hasil belajar adalah 3,47 dan untuk nilai rata-rata yang didapat adalah 3,46. Untuk mengetahui pengaruh antar variabel tersebut dilakukan pengujian dengan Analisis Regresi Linear Sederhana. Perlu diketahui bahwa $Y = a + bX$ merupakan persamaan regresi sederhana. Adapun nilai a yaitu angka konstan dalam kasus ini bernilai sebesar 3,515. Angka tersebut memiliki arti jika tidak ada variabel X “Perkuliahan Daring” maka nilai konsisten variabel Y “Hasil Belajar” sebesar 3,515. Pada nilai b yaitu angka koefisien regresi bernilai sebesar 0,000. Pada nilai tersebut memiliki arti apabila setiap penambahan 1% tingkat variabel X “Perkuliahan Daring”, maka variabel Y “Hasil Belajar” turut meningkat sebesar 0,000 sehingga dihasilkan persamaan regresi yaitu $Y = 3,515 + 0,000 X$. Dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikansi yang dihasilkan lebih besar dari probabilitas ($> 0,05$) maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan. Pada nilai signifikansi dihasilkan nilai sebesar 0,717, dengan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh antar variabel X dengan variabel Y . Untuk mengetahui besaran pengaruh yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9 Besaran Pengaruh Variabel X “Perkuliahan Daring” terhadap Variabel Y “Hasil Belajar”

R	R Square
.019 ^a	0,000

Pada Tabel 9 dapat diamati pada nilai R Square yang dihasilkan sebesar 0,000, ini berarti besarnya kontribusi yang diberikan oleh variabel X “Perkuliahan Daring” selama masa pandemi covid-19 terhadap variabel Y “Hasil Belajar” mahasiswa FKIP ULM hanya sebesar 0%, sedangkan 100% dari variabel Y “Hasil Belajar” dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak ditetapkan pada penelitian ini. Temuan ini sama dengan penelitian yang menyatakan bahwa persepsi mahasiswa pada lingkungan belajar *online* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar (Sukardi & Rahmat, 2019). Dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa mahasiswa dapat belajar dengan baik pada pembelajaran *online* dan pembelajaran tatap muka di kelas terlepas dari persepsi yang mereka miliki.

SIMPULAN

Hasil akhir pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara perkuliahan daring selama masa pandemi covid-19 terhadap hasil belajar mahasiswa FKIP ULM. Hal ini dapat diamati melalui hasil uji regresi sederhana yaitu $Y = 3,515 + 0,000 X$. Pada uji hipotesis diketahui nilai signifikansi (Sig.) yang dihasilkan sebesar 0,717, nilai tersebut melebihi probabilitas 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara Perkuliahan Daring (X) selama masa pandemi covid-19 terhadap Hasil Belajar (Y) mahasiswa FKIP ULM. Besaran kontribusi yang diberikan oleh variabel Perkuliahan Daring ditentukan oleh R Square yang bernilai 0,000, nilai tersebut mengandung arti bahwa pengaruh variabel X “Perkuliahan Daring” terhadap variabel Y “Hasil Belajar” adalah sebesar 0%, sedangkan 100% dipengaruhi oleh variabel yang tidak ditetapkan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Desrani, A., Febriani, S. R., & Ilhami, R. (2022). Persepsi mahasiswa dalam penggunaan teknologi pembelajaran bahasa arab pada pertemuan tatap muka terbatas di masa pandemi covid-19. *Alibbaa': Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 3(1), 1-19.

- Fauzi, M. (2020). Strategi pembelajaran masa pandemi covid-19 stit al-ibrohimy bangkalan. *Al-Ibrah*, 5(2), 120-145.
- Firman, F., & Rahayu, S. (2020). Pembelajaran online di tengah pandemi covid-19. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 2(2), 81–89. <https://doi.org/10.31605/ijes.v2i2.659>
- Hakim, M., & Mulyapradana, A. (2020). Pengaruh penggunaan media daring dan motivasi belajar terhadap kepuasan mahasiswa pada saat pandemik covid-19. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2), 154-160.
- Hanifah, H., Salsabila, U. H., Ghazali, I., & Khoirunnisa, N. (2020). Strategi alternatif pembelajaran daring mahasiswa pendidikan agama islam pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Eduscience*, 7(2), 68-77.
- Irmada, F., & Yatri, I. (2021). Keefektifan Pembelajaran online melalui zoom meeting di masa pandemi Bagi Mahasiswa. *Jurnal basicedu*, 5(4), 2423-2429.
- Khasanah, D. R. A. U., Pramudibyanto, H., & Widuroyekti, B. (2020). Education in the time of the covid-19 pandemic. *Journal of Sinestesia*, 10(1), 41–48.
- Marharjono, M. (2020). Manfaat pembelajaran sejarah menggunakan google classroom pada masa pandemi covid-19. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1), 56-63.
- Mustopa, A. J., & Hidayat, D. (2020). Pengalaman mahasiswa saat kelas online menggunakan aplikasi zoom cloud meeting selama covid-19. *Jurnal Digital Media Dan Relationship*, 2(2), 75-84.
- Nabilla, R. (2020). Whatsapp grup sebagai media komunikasi kuliah online. *Jurnal Interaksi: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 4(2), 193-202.
- Pratama, R. A. (2019). Kuliah melalui whatsapp (kulwapp). *De Fermat: Jurnal Pendidikan*
- Pratiwi, E. W. (2020). Dampak covid-19 terhadap kegiatan pembelajaran online di sebuah perguruan tinggi kristen di indonesia. *Perspektif Ilmu Pendidikan*. 34(1). <https://doi.org/10.21009/PIP.341.1>
- Puspitorini, F. (2020). Strategi pembelajaran di perguruan tinggi pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 1(1).
- Rachmawati, Y., Ma'arif, M., Fadhillah, N., Inayah, N., Ummah, K., Siregar, M., ... & Auliyah, A. (2020). Studi eksplorasi pembelajaran pendidikan IPA saat masa pandemi covid-19 di UIN Sunan Ampel Surabaya. *Indonesian Journal of Science Learning*, 1(1), 32-36.
- Salamah, W. (2020). Deskripsi penggunaan aplikasi google classroom dalam proses pembelajaran. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(3), 533-538.
- Sugiyono, S. (2012). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukardi, S., & Rahmat, M. H. (2019). Pencapaian hasil belajar teori kejuruan ditinjau dari persepsi mahasiswa pada pembelajaran online. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 4(2), 111–116. <https://doi.org/10.21831/dinamika.v4i2.27394>
- Zhang, Z. (2008). Developing an instrument for evaluating the quality of e-learning courses for nursing education. *University of Wollongong Reaserch Online*, 189. <http://ro.uow.edu.au/theses/3355>