

Efektivitas Penerapan Blended-Learning untuk Mendukung Profesionalitas Dosen Matematika

Dwi Risky Arifanti^{1*}, Alauddin², Sitti Zuhaerah Thalha³

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Palopo, Jalan Agatis Balandai, Kota Palopo, Sulawesi Selatan, Indonesia

[1dwi_risky_arifanti@iainpalopo.ac.id](mailto:dwi_risky_arifanti@iainpalopo.ac.id); [2alauddin@iainpalopo.ac.id](mailto:alauddin@iainpalopo.ac.id);

[3sitti_zuhaerah_thalha@iainpalopo.ac.id](mailto:sitti_zuhaerah_thalha@iainpalopo.ac.id)

Artikel diterima: dd-mm-yyyy, direvisi: dd-mm-yyyy, diterbitkan: dd-mm-yyyy

Abstrak

Penyelidikan tentang efektivitas penerapan *blended learning*, telah banyak dikaji dari sudut pandang mahasiswa. Akan tetapi, masih sedikit literatur dan temuan tentang keefektifan *blended learning* bagi peningkatan profesionalitas dosen. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk menyelidiki dan mendeskripsikan keefektifan penerapan *blended-learning* untuk mendukung profesionalitas dosen matematika yang mencakup dimensi pengetahuan, keyakinan, dan sikap. Kami menggunakan desain penelitian *Action research* dengan *one group post-test*, dimana data di ambil dengan beberapa kelas dan perlakuan yang sama. Dua dosen statistika dan 40 mahasiswa terlibat dalam penelitian ini. Kami menggunakan analisis statistik deskriptif untuk memperoleh tujuan penelitian berupa perolehan skor rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil analisa menunjukkan: (1) Pengetahuan dosen berada pada kategori tinggi; (2) Keyakinan dosen berada pada kategori aktif untuk setiap pertemuan; dan (3) Sikap dosen yang diharapkan dalam *blended learning* berada pada kategori positif, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan *blended-learning* efektif dalam mendukung profesionalitas dosen matematika. Hasil penelitian ini memberikan sumbangsih pada praktik pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan di Indonesia

Kata Kunci: *action research*, *blended learning*, matematika, profesionalitas dosen

Enhancing of Blended-Learning to Support the Professionalism of Mathematics Lecturers

Abstract

Investigations on the enhancing of blended learning have been widely studied from the student's point of view. However, there is still little literature and findings about the effectiveness of blended learning in improving the professionalism of lecturers. Therefore, the purpose of this study is to investigate and describe the effectiveness of the application of blended learning to support the professionalism of mathematics lecturers which includes the dimensions of knowledge, beliefs, and attitudes. We used an action research design with one group post-test, where data were taken with several classes and the same treatment. Two statistics lecturers and 40 students were involved in this research. We used descriptive statistical analysis to obtain the research objectives in the form of obtaining the average score, maximum score, minimum score, and standard deviation. The results of the study indicate that the results of the analysis show: (1) The knowledge of the lecturers is in the high category; (2) The lecturer's confidence is

in the active category for each meeting; and (3) the expected attitude of lecturers in blended learning is in a positive category, so it can be concluded that the application of blended-learning is effective in supporting the professionalism of mathematics lecturers. The results of this study contribute to the practice of using distance learning in Indonesia

Keyword: action research, blended learning, mathematics, Professionalism of Mathematics Lecturers

I. PENDAHULUAN

Dosen di bidang matematika menghadapi tantangan dalam memodifikasi pengajaran pada masa pandemi ini. Dimana mereka berupaya mengintegrasikan pembelajaran dengan aspek pedagogis dan teknologi. Tantangan lainnya berkaitan dengan proses pembelajaran jarak jauh yang efektif di tingkat dasar, menengah, hingga perguruan tinggi. Dosen seringkali mengalami keterbatasan dalam mendukung profesionalitas mereka untuk menghadapi tantangan pembelajaran di masa pandemi. Perkembangan kajian tentang pembelajaran jarak jauh dalam pendidikan matematika merupakan bidang kajian yang relatif baru. Beberapa temuan menjelaskan bahwa penerapan pembelajaran jarak jauh berpotensi mengubah ruang kelas pada pembelajaran tatap muka. *Blended-learning* merupakan satu dari lima tren yang mewakili aktivitas pembelajaran saat ini dan di masa mendatang (Goos et al., 2020). Oleh karena itu, ada peluang pengembangan profesionalitas dosen melalui pembelajaran jarak jauh melalui *blended learning*.

Pengembangan *blended learning* yang luas telah membuka kesempatan bagi dosen untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan *blended learning* merupakan metode belajar-jarak-

jauh dengan skala-besar, gratis dan bisa diakses siapa saja dan di mana saja mereka berada di dunia. Selain itu, *blended learning* dapat memanfaatkan GC (*Learning Management System*) yang bertujuan untuk meningkatkan konektivitas dan memfasilitasi interaksi antara guru dan siswa atau interaksi antara dosen dan mahasiswa (Hollebrands & Lee, 2020). Ini menunjukkan bahwa *blended learning* berada pada domain eksternal yang mendukung proses pembelajaran, sedangkan pengetahuan, keyakinan, dan praktik pembelajaran berada pada profesional dosen. Karena itu, *Blended learning* menjadi rekomendasi dalam upaya perbaikan pembelajaran karena media *blended learning* dapat menjadi partner atau dapat saling melengkapi dengan pembelajaran konvensional di kelas.

Ada beberapa studi peneliti yang merekomendasikan desain pengembangan profesional dosen yang mendukung pembelajaran jarak jauh. Untuk penelitian ini, kami merekomendasikan *blended learning* sebagai pendukung pembelajaran jarak jauh yang memungkinkan dapat meningkatkan pengetahuan, keyakinan, dan sikap. Selain itu, *blended learning* memuat forum diskusi yang memungkinkan mereka terlibat dalam merefleksikan proses pembelajaran

(Taranto & Arzarello, 2020). Bagi kami sebagai peneliti, *blended learning* merupakan peluang dalam proses pembelajaran, sehingga sangat wajar jika kami mencoba bertanya tentang desain pembelajaran yang dibutuhkan untuk mendukung pembelajaran jarak jauh.

Penggabungan berbagai keunggulan pembelajaran berbasis internet, berbasis multimedia dan pemanfaatan teknologi mobile (*mobile learning*) dengan pembelajaran tatap muka (*face-to-face*) pada akhirnya diharapkan meningkatkan kreativitas peserta didik. *Blended learning* terbukti efektif meningkatkan kualitas hasil belajar. Namun, sebagian besar hasil penelitian mengkaji keefektivannya dari sudut pandang mahasiswa (Helgevold & Moen, 2015; Hew & Cheung, 2015; Luebeck et al., 2017). Sedangkan dari sudut pandang guru, penyelidikan tersebut sangat jarang ditemukan.

Dalam dua tahun terakhir, kami telah merancang dan menawarkan kuliah online melalui *blended learning*, yakni statistika matematika. Kursus ini dirancang berdasarkan Model Pengembangan Profesional yang Terkoneksi berdasarkan Clarke & Hollingsworth (2002) yang memuat domain personal (pengetahuan, keyakinan, dan sikap), domain eksternal (stimulus-stimulus), dan domain praktis (pengalaman).

Oleh karena itu, berdasarkan paparan dan rujukan dari penelitian sebelumnya, kami tertarik untuk mengisi gap penelitian tentang keefektivan penerapan *Blended-*

Learning untuk mendukung profesionalitas dosen matematika. Penelitian ini memberikan kontribusi pada paradigma baru tentang sudut pandang guru dalam *blended learning*. tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektivan penerapan *blended-learning* untuk mendukung profesionalitas dosen matematika. Tujuan khususnya adalah untuk mendeskripsikan pengetahuan, keyakinan, dan sikap dosen dalam penerapan *blended learning* di kelas.

II. METODE

Penelitian ini adalah termasuk *action research* yang bertujuan untuk menyelidiki tentang keefektivan penerapan *blended-learning* untuk mendukung profesionalitas dosen matematika. Analisis ini mencakup data tentang penilaian profesionalitas dosen terhadap penerapan *blended learning*. Hal ini digunakan untuk mengidentifikasi desain pembelajaran hingga menyoroti kebutuhan dosen dalam pembelajaran. Oleh karena itu, kami menggunakan desain *one group post-test*, dimana data di ambil dengan beberapa kelas dan perlakuan yang sama untuk mengukur keefektivan *blended learning* bagi dosen matematika.

Penelitian ini melibatkan dua dosen yang mengampu Mata Kuliah Statistika Matematika dengan jumlah mahasiswa yang terdaftar di kelas tersebut sebanyak 40 mahasiswa. Selanjutnya dilakukan pengembangan konten perkuliahan

blended learning berupa modul perkuliahan, slide pembelajaran yang diupload/sudah online sebelum kuliah dimulai, tugas bagi mahasiswa, ruang obrolan yang dipantau selama mahasiswa mengikuti perkuliahan, dan tutorial (video) pembelajaran. Untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran secara *blended*, diperlukan suatu aplikasi yaitu *Google Classroom* (GC). GC merupakan suatu aplikasi atau software yang digunakan untuk mengelola pembelajaran online. Salah satu syarat penggunaannya dalam proses pembelajaran, pendidik dan peserta didik harus terkoneksi dengan jaringan internet yang memadai. Hal ini dikarenakan fitur dimiliki GC yang dapat mendukung proses pembelajaran online, yaitu: forum diskusi, kurikulum sumber belajar, kuis, tugas dan pengelolaan data mahasiswa.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahapan. *Pertama*, tahap persiapan, melakukan analisis awal untuk menentukan konten pada *blended learning*. Selanjutnya, dilakukan rancangan tentang konten *blended learning* untuk setiap pertemuan, yakni: (1) capaian pembelajaran; (2) peta materi; (3) daftar referensi; (4) materi/bahan ajar; dan (5) aktivitas pembelajaran sinkron dan asinkron. Berikutnya adalah menyiapkan modul penggunaan GC bagi mahasiswa. Terakhir, menyiapkan instrumen pengumpulan data, berupa: (1) penilaian rancangan pembelajaran; (2) lembar kuesioner keyakinan dosen terhadap

proses dan kebermanfaatan *blended learning*; dan (3) lembar kuesioner dosen terhadap keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas mahasiswa selama penerapan *blended learning*. Untuk menguji kevalidan instrumen dilakukan validasi ke pakar di bidang pendidikan matematika untuk menilai instrumen yang dirancang.

Kedua, tahap pelaksanaan, dilakukan penyampain ke mahasiswa tentang pembelajaran yang akan diimplementasikan selama perkuliahan, yakni melalui *blended learning*. Berikutnya, melakukan pengisian konten pembelajaran *blended learning* pada GC berdasarkan hasil rancangan pada tahap persiapan. Selanjutnya, melaksanakan proses perkuliahan dengan *blended learning* dan memanfaatkan GC. Terakhir, mengisi instrumen pengumpulan data untuk menilai keefektifan penerapan *blended learning* di kelas berdasarkan instrumen pengumpulan data yang telah disiapkan.

Ketiga, tahap pengumpulan data, data yang dikumpulkan berupa penilaian rancangan pembelajaran, lembar kuesioner keyakinan dosen terhadap proses dan kebermanfaatan *blended learning*, dan lembar kuesioner dosen terhadap keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas mahasiswa selama penerapan *blended learning*. Selanjutnya, data-data tersebut digunakan untuk kebutuhan analisis data.

Selanjutnya, kami menganalisis data yang dikumpulkan, yakni: (1) penilaian rancangan pembelajar untuk mengukur dimensi pengetahuan; (2) lembar kuesioner keyakinan dosen terhadap proses dan kebermanfaatan *blended learning* untuk mengukur dimensi keyakinan; dan (3) lembar kuesioner dosen terhadap keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas mahasiswa selama penerapan *blended learning* untuk mengukur dimensi sikap. Untuk mengukur ketiganya digunakan analisis statistik deskriptif berupa perolehan skor rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Rancangan Pembelajaran Dosen dengan *Blended Learning*

Rancangan pembelajaran dosen dengan *blended learning* diukur dengan menggunakan angket yang mengukur dimensi pengetahuan dosen terkait pembelajaran yang diterapkan.

Selanjutnya, berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas, ditemukan bahwa 18 item kuesioner dikategorikan valid. Selanjutnya, untuk uji reliabilitas ditemukan bahwa data menunjukkan reliabilitas sedang dengan nilai *alpha cronbach* adalah 0,678. Selanjutnya

adalah analisis deskriptif dari angket hasil penelitian, menunjukkan bahwa rata-rata respon dosen terhadap angkate kuesioner untuk setiap item berada pada kategori setuju terhadap model *blended learning*.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.678	18

Gambar 1 Hasil uji reliabilitas kuesioner

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata respon dosen yang berpartisipasi dalam penelitian adalah setuju. *Pertama*, dosen mampu menganalisa kebutuhan-kebutuhan mahasiswa ketika mereka menerapkan model *blended learning*, yakni: (1) kebutuhan terkait bahan ajar (materi dan multimedia yang akan digunakan); (2) lingkungan belajar; (3) aktivitas pembelajaran yang mendukung. Tujuan dari analisis kebutuhan ini adalah untuk memperkaya proses pembelajaran di kelas dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Adanya analisis kebutuhan mahasiswa dalam pembelajaran menstimulasi dosen untuk mengembangkan perencanaan pembelajaran yang lebih baik. Perencanaan ini mencakup: (1) konten materi visual; (2) tugas; (3) strategi pembelajaran. Tujuan perencanaan pembelajaran ini agar proses belajar mengajar yang dilakukan di kelas berjalan lebih efektif.

Kedua, aspek pengetahuan dosen berikutnya adalah mampu mengimplementasikan model *blended learning* di kelas. Dalam artian, dosen

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	
N	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Mean	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
Std. Dev.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Minimum	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Maximum	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Std. Deviation	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
Skewness	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Kurtosis	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Reliability Statistics	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Item	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Item to Total Correlation	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Squared Multiple Correlation	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Item Mean	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Item Std. Dev.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Item Minimum	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Item Maximum	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Item Skewness	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Item Kurtosis	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Item Reliability Statistics	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Item Squared Multiple Correlation	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

Gambar 1 Analisis deskriptif kuesioner untuk dimensi pengetahuan

mampu mengoptimalkan durasi waktu dalam kelas, dimana mahasiswa diberikan kesempatan untuk menyimak materi yang akan di pelajari melalui via *platform learning management system*. Ini menunjukkan bahwa mahasiswa diberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri sebelum dan setelah penerapan model *blended learning* dilakukan. Selanjutnya adalah durasi waktu mahasiswa dalam menyelesaikan tugas juga turut berperan dalam penerapan model tersebut. Dalam hal ini, dosen pada saat pengimplementasian di kelas hanya membutuhkan waktu 45 menit untuk mengonfirmasi kembali pengetahuan mahasiswa terkait materi yang dipelajari. 45 menit berikutnya digunakan mahasiswa untuk berdiskusi secara langsung (via tatap muka) ataupun secara daring (via *zoom meeting*, atau *platform learning management system*). Kemudian sisa waktu berikutnya digunakan mahasiswa untuk menyelesaikan tugas mandiri berupa kuis dan penugasan (*assignment*).

Selanjutnya adalah dari hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pada saat pengimplementasian pembelajaran, dosen mampu mengolaborasi antara metode, teknik, dan model *blended learning*. Dalam artian, dosen melibatkan metode diskusi, teknik penugasan mandiri, dan belajar secara via langsung dan tatap maya di kelas. Selain itu, dosen juga dapat menerapkan pendekatan dan metode pembelajaran dengan mempertimbangkan perbedaan individu di

kelas. Lebih lanjut, penggunaan model *blended learning* tentunya dapat memperkaya pengetahuan dan keterampilan dosen untuk fokus bidang yang di kaji dan juga memperbaharui proses dan fase-fase pembelajaran di kelas. Ini menunjukkan bahwa melalui *blended learning*, dosen dapat menemukan solusi masaah dengan menstrukturkan, memperbaharui, dan menghubungkan konten dengan pembelajaran di kelas.

Ketiga, aspek pengetahuan dosen berikutnya adalah kemampuan mengembangkan alat evaluasi dan melakukan penilaian melalui model *blended learning*. Dalam hal ini, dosen mampu mengembangkan alat penilaian yang tepat dalam menerapkan pembelajaran *blended learning*. Alat penilaian ini meliputi kuis dan penugasan mahasiswa di setiap pertemuan.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar dosen memiliki pengetahuan dalam pengelolaan pembelajaran dengan menerapkan model *blended learning* di kelas. Dalam artian, dosen perlu menunjukkan bahwa ada tiga aspek yang penting dikembangkan, yakni: (1) dosen perlu menganalisa kebutuhan mahasiswa dan perencanaan pembelajaran dalam model *Blended learning*; (2) dosen harus mampu mengimplementasikan model *blended learning* di kelas; dan (3) dosen harus mampu mengembangkan alat evaluasi dan

melakukan penilaian melalui model *blended learning*

Deskripsi Keyakinan Dosen terhadap Proses dan Kebermanfaatan *Blended Learning*

Keyakinan dosen terhadap proses dan kebermanfaatan *blended learning* diukur melalui kuesioner. Dari hasil penelitian, ditemukan dua aspek yang dominan dalam mempengaruhi keyakinan dosen selama penerapan model *blended learning*, yakni: (1) kemudahan penerapan model *blended learning*; dan (2) wawasan terhadap penerapan model *blended learning*.

Berdasarkan statistika deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata respon dari responden berada pada kategori setuju. Hal ini menunjukkan bahwa dosen menunjukkan respon yang positif terhadap keyakinan pada proses dan pemanfaatan model *blended learning*. Hal ini ditunjukkan pada **Gambar** berikut ini.

Statistics															
	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Total
N	Valid	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		4,50	4,50	5,00	4,50	4,50	4,50	5,00	4,50	4,50	4,50	4,50	5,00	3,50	4,50
Median		4,50	4,50	5,00	4,50	4,50	4,50	5,00	4,50	4,50	4,50	4,50	5,00	3,50	4,50
Mode		4 ^a	4 ^a	5	4 ^a	4 ^a	4 ^a	5	4	4	4 ^a	4 ^a	4 ^a	5	3 ^a
Std. Deviation		,707	,707	,000	,707	,707	,707	,000	,000	,900	,707	,707	,707	,000	,707
Variance		,500	,500	,000	,500	,500	,500	,000	,000	,810	,500	,500	,500	,000	,500
Minimum		4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3
Maximum		5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4
Sum		9	9	10	9	9	9	10	9	9	9	9	10	7	10

Gambar 3 Analisis deskriptif kuesioner untuk dimensi keyakinan

Selanjutnya, hasil penelitian ini diuji dengan menggunakan analisis validitas dan reliabilitas instrumen. Hasil yang ditemukan adalah 14 item kuesioner dikategorikan valid. Selanjutnya, berdasarkan hasil uji reliabilitas, ditemukan bahwa data menunjukkan reliabilitas tinggi dengan nilai *alpha cronbach* adalah 0,879. Ini menunjukkan

bahwa instrumen menunjukkan reliabilitas yang tinggi. Hal ini ditunjukkan pada **Gambar** berikut

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.879	14

Gambar4 Hasil uji reliabilitas kuesioner dimensi keyakinan

Dari hasil penelitian, keyakinan dosen terkait proses dan kebermanfaatan model *blended learning* menunjukkan dua aspek. *Pertama*, keyakinan dosen terhadap kemudahan/keluwesannya penerapan model *blended learning*. Hal ini menunjukkan bahwa mereka menganggap pengintegrasian model *blended learning* di dalam kelas cukup mudah. Dari aspek keluwesan disebabkan oleh dosen yang berpartisipasi merupakan dosen yang memiliki integritas dalam pengembangan pembelajar dan juga usia tergolong masih usia produktif. Selain itu, dari hasil penelitian juga menunjukkan bahwa melalui penerapan model *blended learning* cenderung meminimalkan kecemasan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan mahasiswa diberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri ketika menyelesaikan tugas dan waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan juga cukup lama. Lebih lanjut, melalui model *blended learning* meningkatkan antusiasme mahasiswa dalam proses pembelajaran.

Kedua, keyakinan dosen terhadap peningkatan wawasan pada model *blended learning*. Dalam hal ini, model *blended learning* memberikan ide tentang pentingnya pengintegrasian antara materi pelajaran dengan keseharian mahasiswa. Hal ini berdampak dalam memperkaya pengetahuan dosen terkait konten yang akan digunakan dalam kelas baik secara langsung (*luring*) maupun secara virtual (*daring/tatap maya*), hingga mendorong siswa untuk belajar secara mandiri pada *platform learning management system*. Dalam artian, penggunaan model *blended learning* memberikan dampak positif dari segi penyajian materi pelajaran. Lebih lanjut, keyakinan dosen terhadap peningkatan wawasan dalam penerapan *blended learning* memungkinkan dosen untuk memperoleh kesempatan untuk menghubungkan konsep-konsep yang dipejari dan keterkaitan antar konsep tersebut. Sebagai contoh, pada materi matematika yang terintegrasi dengan model *blended learning* yang membutuhkan masalah yang realistik dalam penyajian materinya.

Dari hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa kedua aspek keyakinan dosen terhadap proses dan kebermanfaatan model *blended learning* tentunya memberikan kontribusi pada keluwesan/kemudahan penerapan model *blended learning* dan meningkatkan wawasan dosen dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa model *blended learning* memberikan

dampak positif bagi pengembangan profesional dosen.

Deskripsi Respon Mahasiswa Selama Penerapan *Blended Learning*

Respon mahasiswa terkait penerapan *blended learning* diukur dengan menggunakan angket respon. Dari hasil penelitian ditemukan bahwa secara umum, Siswa mendukung penerapan model pembelajaran *blended learning* selama dan setelah pandemi covid-19. Dari hasil penelitian ini, ditemukan tiga respon mahasiswa terkait dengan penerapan model *blended learning*, yakni: (1) respon terkait pelaksanaan model *blended learning* di kelas; (2) perbandingan antara model *blended learning* dengan model lainnya; dan (3) kemudahan dan kesulitan yang dialami mahasiswa selama penerapan model *blended learning*. Pada pelaksanaan model *blended learning*, sebanyak 73,5% mahasiswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan pembelajaran model *blended learning* selama pandemi Covid-19. Selain itu, 20,6% menunjukkan sikap keraguannya terhadap penerapan model tersebut. Hal ini disebabkan oleh beragam faktor, misalkan ketidakstabilan jaringan internet. Lebih lanjut, 50% mahasiswa menganggap model *blended learning* mampu mengukur kemampuan mahasiswa melalui penugasan secara online, sedangkan 26,5% menunjukkan sikap ragu terkait pernyataan tersebut. Oleh karena itu, dari hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk indikator respon mahasiswa pada

pelaksanaan model *blended learning* secara umum menunjukkan respon positif.

Kedua, respon mahasiswa berikutnya terkait Perbandingan model *blended learning* dengan model lainnya menunjukkan bahwa sebanyak 88,2% menganggap model *blended learning* lebih baik dengan pembelajaran yang sifatnya daring. Akan tetapi, hal ini berbanding terbalik dengan pernyataan terkait pembelajaran tatap langsung dibandingkan dengan pembelajaran secara daring, dimana 80,1% lebih menyenangi pembelajaran secara tatap langsung dibandingkan dengan secara daring. Lebih lanjut, pada pernyataan berikut, sebanyak 55,9% mempertimbangkan model *blended learning* untuk pembelajaran pasca pandemi Covid-19.

Ketiga, respon mahasiswa terkait Kemudahan dan Kesulitan penerapan model *blended learning* bagi mahasiswa menunjukkan bahwa 64,7% mahasiswa menganggap model *blended learning* lebih memudahkan mereka dalam memahami dan mendalami materi pelajaran. Selain itu, sebanyak 41,2% mahasiswa menganggap bahwa tidak ada kendala bagi mahasiswa saat penerapan model *blended learning*. Kemudian, 35,3% mahasiswa memberikan respon yang ragu terkait kendala yang dialami selama proses pembelajaran. Akan tetapi, dari hasil penelitian ditemukan bahwa 40,2% mahasiswa tidak mengalami kesulitan saat belajar dengan menggunakan model

blended learning. Namun, terdapat 41,2% mahasiswa justru menunjukkan sikap netral terkait pernyataan tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa memberikan respon positif terhadap pelaksanaan model *blended learning*. *Pertama*, mahasiswa menganggap pelaksanaan pembelajaran dengan model *blended learning* efektif diterapkan selama pandemi. Hal ini dikarenakan mahasiswa dapat belajar secara tatap maya langsung (*virtual learning*), belajar mandiri dengan waktu yang relatif lama, dan memanfaatkan *platform learning management system*. *Kedua*, mahasiswa menganggap model *blended learning* mampu mengukur kemampuannya. Hal ini dikarenakan pemberian kesempatan bagi mahasiswa dalam menyelesaikan tugas secara mandiri. Selain itu, variasi tugas juga turut memberikan dampak bagi mahasiswa dalam proses pembelajaran. Akan tetapi, dari hasil penelitian juga ditemukan respon negatif dimana mereka menganggap model tersebut cenderung tidak sesuai bagi mahasiswa yang mengalami gangguan jaringan. Selain itu, juga ditemukan bahwa mahasiswa yang memberi respon negatif terkadang perlu menyesuaikan diri untuk belajar secara daring selama pandemi Covid-19.

Selanjutnya, mahasiswa memberikan perbandingan antara model *blended learning* dengan model pembelajaran lainnya, dimana sebagian besar mahasiswa menganggap model *blended learning* lebih

baik. Hal ini dikarenakan model *blended learning* menghemat biaya dan waktu mahasiswa, dimana mereka bisa memanfaatkan waktu yang tersisa untuk aktivitas lainnya. Selain itu, model *blended learning* memudahkan mahasiswa mengatur waktu antara bekerja, belajar, dan aktivitas lainnya. Selanjutnya, materi yang diperoleh dalam kelas yang menggunakan model *blended learning* memiliki materi yang lebih beragam, misalkan video pembelajaran dan *e-book*. Kemudian, melalui model *blended learning* dapat membantu mahasiswa untuk menentukan posisi dan kondisi yang nyaman untuk belajar.

Dari data hasil penelitian, kami menemukan bahwa mahasiswa pada dasarnya lebih menyenangi pembelajaran tatap langsung dibandingkan dengan pembelajaran secara daring. Ini mengindikasikan bahwa ada kecenderungan bagi mahasiswa untuk bertatap langsung dengan dosen, dimana mereka bisa memiliki waktu untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami dari materi yang dipelajari. Akan tetapi, untuk situasi pasca pandemi penggunaan model *blended learning* tetap dipertimbangkan dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan mahasiswa secara fleksibel dapat menentukan akan mengikuti kelas secara tatap muka atau dengan daring (*online*). Misalkan, mahasiswa dapat mengatur antara jadwal belajar dengan aktivitas lainnya.

Ketiga, mahasiswa menganggap melalui model *blended learning* memudahkan mereka memahami materi pelajaran. Hal ini dikarenakan beragamnya materi yang didapatkan mahasiswa, misalkan video presentasi dari dosen yang dapat dilihat kapan saja, sehingga lebih memudahkan mahasiswa yang tipe belajarnya audio untuk memahami materi. Sedangkan, bagi mahasiswa yang tipe belajarnya visual juga difasilitasi dalam pembelajaran ini, dimana mereka mendapatkan materi presentasi dosen, modul ajar, dan buku. Selanjutnya bagi mahasiswa yang tipe belajarnya kinestetik juga akan memperoleh manfaat melalui model pembelajaran ini dengan belajar melalui tatap maya via *zoom meeting*. Dari segi kendala, kendala utama yang dihadapi mahasiswa yang terkendala jaringan pada dasarnya sudah diatasi dengan pemberian materi pada *platform learning management system*, dimana mereka dapat menyelesaikan tugas, membaca materi, dan berdiskusi sesuai dengan waktu yang mereka luangkan dalam pembelajaran.

Dari hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa ketiga aspek respon mahasiswa terhadap penerapan model *blended learning* memberikan kontribusi pada proses pelaksanaan, perbandingannya dengan model lainnya selama pandemi, dan kemudahan bagi mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa model *blended learning* memberikan dampak positif bagi mahasiswa

Diskusi

Model *blended learning* menawarkan kesempatan untuk mendekonstruksi pembelajaran yang sifatnya tradisional. Di masa pandemi Covid-19, model ini tentunya menjadi rujukan dalam proses pembelajaran (Borba et al., 2016; Cevikbas & Kaiser, 2020). Model *blended learning* memberikan pengalaman bagi dosen untuk merestruktur proses pembelajaran dengan cara memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran secara sinkron maupun asinkron. Pada saat yang sama, model *blended learning* dipandang efektif untuk memfasilitasi peningkatan pemahaman mahasiswa di kelas (Martínez et al., 2020). Hal ini dikarenakan model pembelajaran ini menggabungkan interaksi tatap muka secara langsung, virtual, dan mendorong individu untuk bekerja secara mandiri (Goos et al., 2020). Ini menunjukkan bahwa model *blended learning* mampu mengintegrasikan metode instruksional yang tepat dengan melibatkan aktivitas ceramah, diskusi, dan aktivitas mandiri lainnya (Hew & Cheung, 2015). Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa model *blended learning* terbukti efektif dalam meningkatkan kinerja dosen. Hal ini sejalan dengan temuan Osguthorpe & Graham (2003) bahwa desain pembelajaran *blended learning* dapat meningkatkan kemampuan pedagogis, memfasilitasi akses ke pengetahuan, mendukung interaksi sosial, dan mengembangkan pribadi peserta didik. Oleh karena itu, model *blended learning*

mendukung pembelajaran aktif selama pandemi Covid-19.

Dari hasil penelitian, penerapan model *blended learning* selama pandemi Covid-19 menyebabkan terjadinya perubahan dalam praktik pembelajaran. Secara khusus, ditemukan tiga aspek yang memungkinkan terjadinya perubahan, yakni: (1) pengetahuan; (2) keyakinan; dan (3) sikap. Dalam hal ini, untuk rancangan pembelajaran yang melibatkan model *blended learning* tentunya membutuhkan aktivitas yang sesuai dengan latar belakang dan pengalaman pendidik, keselarasan kurikulum, dan desain pembelajaran yang meningkatkan kinerja dosen (Herrington et al., 2009; Hollebrands & Lee, 2020; Luebeck et al., 2017; Powell & Bodur, 2019). Ini menunjukkan bahwa dalam penerapan model *blended learning* harus melibatkan perencanaan, pemahaman tentang alur berpikir siswa, dan refleksi pengalaman mahasiswa dalam pembelajaran.

Dari temuan penelitian, penerapan model *blended learning* dapat meningkatkan pengetahuan dosen. *Pertama*, dosen perlu menganalisis kebutuhan mahasiswa dan merencanakan pembelajaran, mengimplementasikan model *blended learning*, dan mengembangkan alat evaluasi dan penilaian. Kebutuhan mahasiswa sebelum penerapan pembelajaran *blended learning* tentunya perlu memanfaatkan teknologi, diantaranya pemanfaatan gaya belajar mahasiswa (video, audio, kinestetik),

penggunaan video, *quick feedback* atau kelas diskusi (Hew & Cheung, 2015; Osguthorpe & Graham, 2003). Selain itu, perencanaan pembelajaran tentunya mendukung keberhasilan model *blended learning*, dimana dalam penelitian ini terlebih dahulu disiapkan konten-konten pembelajaran yang diminati oleh mahasiswa dan disesuaikan dengan gaya belajarnya, misalkan video presentasi, buku ajar, modul, penugasan, dan diskusi. Perencanaan ini menjadi poin penting di dalam penerapan suatu pembelajaran dan tentunya memberikan dampak bagi mahasiswa selama proses pembelajaran (Hollebrands & Lee, 2020).

Kedua, keyakinan dosen terhadap kebermanfaatan model *blended learning* dari hasil penelitian memberikan kontribusi positif khususnya pada kemudahan dan peningkatan wawasan guru dalam proses pembelajaran. Keluwesan penerapan model *blended learning* disebabkan oleh kualifikasi dosen dan usia produktif. Hal ini memudahkan dosen untuk mengombinasikan antara pembelajaran online dan tatap muka, sehingga mahasiswa mendapatkan kemudahan dalam mengakses materi dan meningkatkan kualitas pembelajaran (Helgevold & Moen, 2015). Selanjutnya, penerapan model *blended learning* meminimalkan kecemasan mahasiswa dalam mempelajari materi, dimana dosen telah menyiapkan seluruh materi yang akan dipelajari di platform *learning management system* (misalkan, presentasi

video, buku ajar, modul, presentasi materi, dan penugasan). Dalam hal ini, keseluruhan konten yang disiapkan dosen mampu mendorong mahasiswa untuk belajar secara aktif (Luebeck et al., 2017). Selain itu, mahasiswa diberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri dengan waktu yang relatif lama, sehingga mahasiswa mampu menyiapkan waktu yang tepat untuk menyelesaikan tugas tersebut.

Selanjutnya, keyakinan dosen terhadap peningkatan wawasan terkait model *blended learning* juga memberikan dampak yang signifikan. Dalam artian, model *blended learning* bertujuan untuk memperkaya pengetahuan dosen terkait konten yang akan digunakan dalam kelas baik secara langsung (luring) maupun secara virtual (daring/tatap maya), hingga mendorong siswa untuk belajar secara mandiri pada *platform learning management system* (Martínez et al., 2020). Selanjutnya, penggunaan model *blended learning* menstimulasi dosen untuk untuk menghubungkan konsep-konsep yang dipelajari dan keterkaitan antar konsep tersebut (Quinn & Aarão, 2020). Oleh karena itu, keyakinan ini tentunya memberikan ruang bagi dosen untuk meningkatkan kinerja, khususnya dalam proses pembelajaran.

Ketiga, dari hasil penelitian ditemukan bahwa mahasiswa memberikan respon positif terhadap penerapan model *blended learning*, yakni: (1) pelaksanaan model *blended learning* efektif diterapkan selama

pandemi; (2) model *blended learning* lebih baik dibandingkan model pembelajaran lainnya selama pandemi; dan (3) . model *blended learning* memudahkan mahasiswa dalam memahami materi. Temuan ini sejalan dengan pendapat Martínez et al. (2020) bahwa *blended learning* menjadi rujukan pembelajaran di masa pandemi bagi peserta didik karena beragam aktivitas yang dapat dilakukan pada saat diterapkan pembelajaran tersebut, peserta didik juga diberikan kesempatan untuk menyelesaikan model penugasan yang beragam. Temuan lainnya adalah melalui *blended learning* dapat membantu mahasiswa untuk menentukan posisi dan kondisi yang nyaman untuk belajar ketika mereka belajar secara online (Helgevold & Moen, 2015). Selanjutnya, model *blended learning* dapat memfasilitasi ketiga gaya belajar mahasiswa (visual, audio, dan kinestetik), sehingga memudahkan mereka untuk belajar hingga memahami materi pelajaran.

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: *pertama*, Pengetahuan dosen terkait pengelolaan pembelajaran *blended learning* memiliki rata-rata memiliki pengetahuan yang tinggi terhadap penerapan model *blended learning*, dimana dosen melakukan: (1) analisis kebutuhan mahasiswa dan perencanaan model *blended learning*; (2) implementasi model *blended learning* di kelas; dan (3) mengembangkan alat

evaluasi dan penilaian. *Kedua*, rata-rata keyakinan dosen terhadap proses dan kebermanfaatan model *blended learning* dikategorikan tinggi, dimana dosen lebih fleksibel dalam menerapkan model tersebut dan meningkatkan wawasan dalam penerapannya. *Ketiga*, mahasiswa memberikan respon positif terhadap penerapan model *blended learning*, dimana mahasiswa memberi penilaian yang baik terhadap pelaksanaan, perbandingannya dengan model lain, dan pertimbangan pembelajaran pasca pandemi. *Keempat*, model *blended learning* efektif mendukung profesionalitas dosen berdasarkan pengetahuan, keyakinan, dan respon mahasiswa.

Adapun temuan dalam hasil penelitian yang dijadikan sebagai saran, yakni: (1) dari hasil penelitian ditemukan respon yang negatif bagi mahasiswa yang mengalami kendala jaringan dan mahasiswa yang perlu menyesuaikan diri untuk pembelajaran dari selama pandemi Covid-19. Oleh karena itu, temuan ini memberikan peluang bagi peneliti lanjutan untuk menelusuri solusi yang ditawarkan bagi mahasiswa yang memiliki kendala tersebut; dan (2) dari hasil penelitian, ditemukan bahwa mahasiswa pada dasarnya lebih menyenangi pembelajaran tatap langsung. Hal ini tentunya menjadi pertimbangan dalam pembelajaran pasca pandemi covid-19. Oleh karena itu, temuan ini memberikan peluang bagi peneliti lanjutan untuk melakukan studi

komparatif terkait sejauhmana model pembelajaran yang efektif di masa pasca pandemi Covid-19.

course in initial teacher education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2015(1), 29–42. <https://doi.org/10.1177/1049732305276687>

DAFTAR PUSTAKA

- Borba, M. C., Askar, P., Engelbrecht, J., Gadanidis, G., Llinares, S., & Aguilar, M. S. (2016). Blended learning, e-learning and mobile learning in mathematics education. *ZDM - Mathematics Education*, 48(5). <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0798-4>
- Cevikbas, M., & Kaiser, G. (2020). Flipped classroom as a reform-oriented approach to teaching mathematics. *ZDM - Mathematics Education*, 52(7), 1291–1305. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01191-5>
- Clarke, D., & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher Education*, 18(8), 947–967. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(02\)00053-7](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(02)00053-7)
- Goos, M., O'Donoghue, J., Ní Ríordáin, M., Faulkner, F., Hall, T., & O'Meara, N. (2020). Designing a national blended learning program for “out-of-field” mathematics teacher professional development. *ZDM - Mathematics Education*, 52(5), 893–905. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01136-y>
- Helgevold, N., & Moen, V. (2015). The use of flipped classrooms to stimulate students' participation in an academic course in initial teacher education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2015(1), 29–42. <https://doi.org/10.1177/1049732305276687>
- Herrington, A., Herrington, J., Hoban, G., & Reid, D. (2009). Transfer of online professional learning to teachers' classroom practice. *Journal of Interactive Learning Research*, 20(2).
- Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2015). Using blended learning: Evidenc Based Practices. *British Journal of Educational Technology*, 46(3), E9–E10. <https://doi.org/10.1007/978-981-287-089-6>
- Hollebrands, K. F., & Lee, H. S. (2020). Effective design of massive open online courses for mathematics teachers to support their professional learning. *ZDM - Mathematics Education*, 52(5), 859–875. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01142-0>
- Luebeck, J., Roscoe, M., Cobbs, G., Diemert, K., & Scott, L. (2017). Re-envisioning Professional Learning in Mathematics: Teachers' Performance, Perceptions, and Practices in Blended Professional Development. *International Journal of Technology and Teacher Education*, 25(3).
- Martínez, S., Guíñez, F., Zamora, R., Bustos, S., & Rodríguez, B. (2020). On the instructional model of a blended learning program for developing mathematical knowledge for teaching. *ZDM - Mathematics*

Education, 52(5), 877–891.
<https://doi.org/10.1007/s11858-020-01152-y>

OECD. (2014). TALIS 2013 results: an international perspective on teaching and learning. In *TALIS*.

Osguthorpe, R. T., & Graham, C. R. (2003). Blended learning environments: Definitions and directions. *Quarterly Review of Distance Education*, 4(3).

Powell, C. G., & Bodur, Y. (2019). Teachers' perceptions of an online professional development experience: Implications for a design and implementation framework. *Teaching and Teacher Education*, 77. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.09.004>

Qian, Y., Hambrusch, S., Yadav, A., & Gretter, S. (2018). Who Needs What: Recommendations for Designing Effective Online Professional Development for Computer Science Teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 50(2). <https://doi.org/10.1080/15391523.2018.1433565>

Quinn, D., & Aarão, J. (2020). Blended learning in first year engineering mathematics. *ZDM - Mathematics Education*, 52(5), 927–941. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01160-y>

Renninger, K. A., Cai, M., Lewis, M. C., Adams, M. M., & Ernst, K. L. (2011). Motivation and learning in an online, unmoderated, mathematics workshop for teachers. *Educational Technology Research and*

Development, 59(2).
<https://doi.org/10.1007/s11423-011-9195-4>

Taranto, E., & Arzarello, F. (2020). Math MOOC UniTo: an Italian project on MOOCs for mathematics teacher education, and the development of a new theoretical framework. *ZDM - Mathematics Education*, 52(5), 843–858.

<https://doi.org/10.1007/s11858-019->

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama Penulis Pertama dengan gelar.

Gambar
Foto
Penulis
Pertama

Lahir di (Kota), (Tanggal Bulan Tahun). Staf pengajar di institusi mana. Studi S1 (Bidang) (Universitas), (Kota), lulus tahun (); S2 (Bidang) (Universitas), (Kota), lulus tahun (); dan S3 (Bidang) (Universitas), (Kota), lulus tahun (). Informasi publikasi terbaik yang pernah dilakukan berupa penghargaan, buku, jurnal, seminar, dan sebagainya. Jangan menaruh alamat email disini.

Second Author Name with Title.

Photo
Picture of
Second
Author

Biographies should be limited to one paragraph consisting of the following: sequentially ordered list of degrees, including years achieved; sequentially ordered places of employ concluding with current employment; association with any official journals or conferences; major professional and/or academic achievements, i.e., best paper awards, research grants, etc.; any publication information (number of papers and titles of books published); current research interests; association with any professional associations. Do not specify email address here.

Third Author Name with Title.

Gambar
Foto
Penulis
Ketiga

Biography appears here. Degrees achieved followed by current employment are listed, plus any major academic achievements. Do not specify email address here.

