

Ekspérimentasi *Blended Learning* Berbantuan *Microsoft Teams* Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Matematika Terapan

Hermawan Gatot Priyadi^{1*}, Rizal Al Muhari²

¹ Politeknik Ahli Usaha Perikanan

² SMA 1 Wonogiri

*hermawangp.aup2023@gmail.com; rizalalmuhari@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) apakah motivasi belajar matematika terapan dalam menggunakan model *blended learning* berbantuan aplikasi *microsoft teams* lebih baik daripada menggunakan *whatsapp group* dan (2) apakah prestasi belajar matematika terapan mahasiswa dalam menggunakan model pembelajaran *blended learning* berbantuan aplikasi *microsoft teams* lebih baik daripada menggunakan *whatsapp group*. Desain penelitian menggunakan desain penelitian eksperimental semu (*quasi eksperiment*). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Politeknik Ahli Usaha Perikanan. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan penelitian ini adalah tes dan angket. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes prestasi belajar matematika terapan dan angket motivasi belajar. Uji hipotesis yang digunakan adalah statistika multivariat. Kesimpulan penelitian ini adalah (1) motivasi belajar matematika terapan mahasiswa dalam model pembelajaran *blended learning* yang berbantuan *microsoft teams* lebih baik daripada motivasi belajar matematika terapan mahasiswa dalam model pembelajaran *blended learning* yang berbantuan *whatsapp group*, (2) prestasi belajar matematika terapan mahasiswa dalam model pembelajaran *blended learning* berbantuan *microsoft teams* lebih baik daripada prestasi belajar matematika terapan mahasiswa dalam penggunaan model *blended learning* yang berbantuan *whatsapp group*.

Kata Kunci: Blended Learning; Microsoft Teams; Motivasi; Model Pembelajaran

ABSTRACT

This research aims to find out: (1) motivation to learn applied mathematics in using the blended learning model assisted by the microsoft teams application better than using the whatsapp group and (2) whether student's applied mathematics learning achievement in using the blended learning model assisted by the Microsoft Teams application better than using the whatsapp group. The research design uses a quasi-experimental research design (quasi-experiment). The population in this study were cadets of Politeknik Ahli Usaha Perikanan. The research sample was taken using a cluster random sampling technique. The data collection techniques used in this research were tests and questionnaires. The instruments in this research were a mathematics learning achievement test and a learning motivation questionnaire. The hypothesis test used is multivariate statistics. The conclusions of this research are (1) students' applied mathematics learning motivation in the blended learning learning model assisted by microsoft teams is better than students' applied mathematics learning motivation in the blended learning learning model assisted by WhatsApp groups, (2) students' applied mathematics learning achievement in the blended learning learning model assisted by microsoft teams is better than students' applied mathematics learning achievement when using the blended learning model assisted by whatsapp groups.

Keywords: Blended Learning; Microsoft Teams; Motivation; Learning Model

PENDAHULUAN

Teknologi, informasi dan komunikasi di abad 21 berkembang sangat cepat di berbagai bidang kehidupan. Wardani, Toenlloe, & Wedi (2018: 1) berpendapat bahwa teknologi yang berkembang sangat pesat membuat mahasiswa berpandangan bahwa proses belajar mengajar tidak harus selalu dilakukan di dalam ruang kelas, namun proses pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dengan memanfaatkan teknologi yang ada. Pemanfaatan teknologi pada sistem pembelajaran masa kini telah mengubah sistem pembelajaran pola konvensional menjadi pola pembelajaran modern yang berbasis media Teknologi Informasi dan Komunikasi (*Information and Communication Technology [ICT]*). Pola pembelajaran bermedia ICT (berbasis *e-learning*) memudahkan mahasiswa dalam memilih materi pembelajaran berdasarkan minat masing-masing mahasiswa sehingga proses belajar lebih menyenangkan, tidak membosankan, penuh motivasi, lebih bersemangat, dan menarik perhatian

*Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika V (Sandika V) Volume 5 Tahun 2023
6 Desember 2023, Universitas Pekalongan
Pekalongan, Indonesia*

mahasiswa (Husamah, 2014: 1). Pembelajaran berbasis *e-learning* dapat meningkatkan motivasi mahasiswa sehingga dengan motivasi yang semakin meningkat maka prestasi mahasiswa pun akan lebih baik. Hasil pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal yakni salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran campuran (*blended learning*).

Model dalam pembelajaran yang memadukan beberapa metode dan strategi untuk mencapai suatu tujuan dari proses belajar mengajar yakni *Blended learning* (Asra, dkk., 2021: 29). Adapun salah satu riset dari *International Journal of Computer Science Issues* yang berjudul *Blended Learning-A Focus Study on Asia* dalam Husamah (2014: 264) juga menyatakan bahwa model pembelajaran *blended learning* pada masa mendatang akan menggantikan pembelajaran konvensional karena terjadi percepatan yang berlipat ganda saat mahasiswa memenuhi kebutuhannya.

Pembelajaran *online* masih diterapkan pada mata kuliah matematika terapan di Politeknik Ahli Usaha Perikanan, hal ini dilakukan karena dosen pengampu berasal dari luar daerah. Pembelajaran tersebut memudahkan dosen dalam menyampaikan materi. Namun yang terjadi dilapangan hasil belajar mahasiswa dan motivasi mahasiswa menurun karena diterapkannya pembelajaran tersebut. Apriyanto & Herlina, (2020: 136) mengatakan bahwa hasil belajar adalah capaian prestasi belajar mahasiswa yang bisa diukur dari nilai hasil ujian mahasiswa. Berdasarkan wawancara dengan dosen, diperoleh informasi bahwa nilai rata-rata ujian pada mata kuliah matematika terapan yaitu 66, karena hal tersebut maka prestasi belajar matematika terapan mahasiswa saat ini tergolong rendah.

Murphy (2009: 22) mengatakan bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar yakni: dosen, mahasiswa, dan lingkungan pendidikan yang mencerminkan kompetensi budaya. Hasil prestasi belajar matematika terapan yang rendah dari uraian data di atas dikarenakan dosen hanya mengandalkan *whatsapp group* dalam pembelajaran *online*, sehingga menyebabkan semangat belajar matematika terapan kurang karena rata-rata mahasiswa malas untuk belajar matematika terapan secara mandiri, dan biasanya jika sudah mengalami kesulitan mahasiswa cenderung menyerah dan tidak mau memahami ataupun mencoba mengerjakan, masalah tersebut terjadi karena motivasi belajar matematika terapan mahasiswa yang rendah dan semakin menurun.

Implementasi model pembelajaran *blended learning* (campuran *offline* dan *online*) membutuhkan *e-learning* sebagai sarana untuk menyelenggarakan aktivitas pembelajaran *online*. Penelitian ini memanfaatkan aplikasi *Microsoft Team*, karena seperti yang dijelaskan oleh Martin & Tapp (2019: 60) bahwa *Microsoft teams* dapat dijadikan sebagai alat untuk merancang kelas virtual, sehingga dosen dan mahasiswa dapat berkomunikasi dan berkolaborasi untuk menghasilkan pembelajaran yang terbaik. Putri, dkk. (2021: 3122), berpendapat bahwa *Microsoft teams* dapat digunakan untuk membuat suasana belajar yang aktif. Oleh sebab itu, melalui *Microsoft teams*, dosen dapat dengan mudah memberikan tugas sekaligus memeriksa pekerjaan mahasiswa dengan mudah. Penggunaan media pembelajaran non-interaktif berbantuan media pembelajaran interaktif seperti, *Microsoft teams* dapat lebih meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.

Motivasi belajar dapat dikatakan sesuatu yang dapat menyebabkan dan memberikan dorongan pada diri individu untuk melakukan kegiatan belajar demi mencapai keberhasilan. Indikator dalam penelitian ini yakni: (1) memiliki kemauan dari dalam diri untuk belajar, (2) memiliki keinginan untuk mencapai keberhasilan belajar, (3) memiliki keyakinan bahwa dengan berusaha dapat mewujudkan cita-cita/keinginan, semangat dalam belajar dengan mengharapkan *reward* atas usahanya, (5) senang dengan pembelajaran yang menarik. Dengan tercapainya indikator motivasi diharapkan mahasiswa memperoleh prestasi belajar matematika terapan semakin baik.

Model pembelajaran *blended learning* yang aplikasikan terbagi menjadi dua kategori, yakni sinkron dan asinkron. Setiap kategori tersebut masih memiliki dua kategori yang biasa disebut empat ruang belajar yang digambarkan oleh Chaeruman & Mudiarti (2018: 3) yakni *Live Synchronous Learning*, *Virtual Synchronous Learning*, *Collaborative Asynchronous Learning*, dan *Self-direct Asynchronous Learning*. Penelitian yang telah dilakukan oleh Sjukur, (2012) yang berjudul "Pengaruh *Blended Learning* terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK" dari hasil dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *blended learning* dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah motivasi belajar dan prestasi belajar matematika terapan dalam menggunakan model *blended learning* menggunakan aplikasi *Microsoft teams* lebih baik daripada menggunakan *whatsapp group*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah jenis penelitian eksperimen. Desain dalam penelitian ini menggunakan *quasi experiment* (eksperimen semu). Penelitian ini dilakukan di semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Lokasi penelitian di Politeknik Ahli Usaha Perikanan yang beralamat di Jl. Irian, Panggung, Kecamatan Tegal Timur, Kota Tegal Jawa Tengah 52122. Populasi dalam penelitian yakni seluruh mahasiswa Politeknik Ahli Usaha perikanan yang terdiri dari dua kelas. Jumlah mahasiswa masing-masing kelas yakni Teknologi Penangkapan Ikan (TPI)-H ada 30 mahasiswa dan Teknologi Penangkapan Ikan (TPI)-I ada 30 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sample*. Sampel yang dijadikan kelas kontrol adalah Teknik Penangkapan Ikan (TPI)-H dan kelas eksperimen adalah Teknik Penangkapan Ikan (TPI)-I. Metode pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, metode angket, dan tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni angket motivasi belajar mahasiswa, dan tes untuk mengukur prestasi belajar matematika terapan mahasiswa setelah diberikan perlakuan. Sebelum instrumen tes digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian, dilakukan uji validitas dan reliabilitas setelah butir instrumen sesuai dengan kriteria tingkat kesulitan dan daya pembeda.

Teknik analisis data dilakukan dengan langkah-langkah: (1) analisis data sebelum perlakuan, dilakukan uji prasyarat normalitas menggunakan metode *Lilliefors*, homogenitas menggunakan metode uji *F*, serta uji keseimbangan. (2) analisis data setelah perlakuan, sebelum dilakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dengan metode *Lilliefors*, homogenitas dengan metode uji *F*, dan kemudian dilakukan uji hipotesis mengenai rata-rata dengan statistik uji-*t* multivariat, kemudian dilakukan pengujian terpisah pada masing-masing variabel terikat menggunakan uji-*t* univariat.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Politeknik Ahli Usaha Perikanan pada mata kuliah matematika terapan. Penelitian ini menggunakan 2 kelas sampel, 1 kelas sebagai kelas eksperimen dan 1 kelas sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas Teknologi Penangkapan Ikan I yang dikenakan model pembelajaran *Blended Learning* berbantuan *Microsoft Teams*. Kelas kontrol dalam penelitian ini adalah kelas Teknologi Penangkapan Ikan H yang dikenakan pembelajaran *Blended Learning* berbantuan *Whatsapp Group*. Pembelajaran dikelas masing-masing berlangsung 4 pertemuan dengan materi Sistem Bilangan Real.

Sebelum kedua kelas diberlakukan pembelajaran, maka terlebih dahulu dilakukan uji keseimbangan, uji tersebut menggunakan data nilai quis pada mata kuliah matematika terapan terapan. Data hasil perolehan nilai Quis bisa dilihat pada table 1.

Tabel 1. Data Nilai Quiz

Kelas	Jumlah mahasiswa	Standar Deviasi	Rata-rata
Eksperimen	30	7,03	73,25
Kontrol	30	6,04	73,31

Sebelum dilakukan uji keseimbangan, maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji Homogenitas. Hasil uji normalitas pada kelas eksperimen diperoleh L_{hitung} 0,1277 dan L_{tabel} 0,1477 ($L_{hitung} < L_{tabel}$) sehingga disimpulkan kelas eksperimen berdistribusi normal dan pada kelas kontrol diperoleh L_{hitung} 0,1104 dan L_{tabel} 0,1477 ($L_{hitung} < L_{tabel}$) dengan demikian kelas kontrol juga berdistribusi normal. Uji homogenitas kedua kelas menunjukkan L_{hitung} 1,2781 dan L_{tabel} 1,7571 ($L_{hitung} < L_{tabel}$) sehingga dapat disimpulkan kedua kelas homogen. Sedangkan hasil uji keseimbangan diperoleh L_{hitung} sebesar -0,0365 dan L_{tabel} 1,9944 ($L_{hitung} < L_{tabel}$) maka dapat disimpulkan kedua kelas seimbang atau memiliki kemampuan awal yang sama.

Instrumen dalam penelitian ini adalah angket motivasi belajar dan tes prestasi belajar. Sebelum dilakukan untuk pengambilan data, instrument tersebut terlebih dahulu dilakukan uji instrument berupa uji validitas dan uji reabilitas. Hasil uji instrument tes prestasi belajar matematika terapan, menunjukkan tingkat validitas sebesar 0,73 (kategori tinggi) dan tingkat reabilitas sebesar 0,72 (kategori tinggi). Sedangkan hasil uji instrument angket motivasi belajar menunjukkan tingkat validitas sebesar 0,75 (kategori tinggi) dan tingkat reabilitas sebesar 0,73 (kategori tinggi). Berdasarkan hasil uji instrument maka dapat disimpulkan angket dan tes prestasi dapat digunakan untuk pengambilan data. Motivasi belajar mahasiswa dapat dilihat dari hasil persentase angket yang sudah diperoleh, data angket motivasi belajar matematika terapan mahasiswa telah dihitung dengan lima kategori persentase dari sangat baik sampai sangat rendah. Hasil rata-rata persentase indikator angket motivasi yang menggunakan model *blended learning* dengan berbantuan *microsoft teams* diperoleh 77,43%, sedangkan rata-rata persentase indikator angket motivasi yang menggunakan model *blended learning* dengan berbantuan *whatsapp group* diperoleh 54,16%. Rangkuman data hasil persentase angket kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Persentase Angket Tiap Indikator

Indikator Kelas Eksperimen				
1	2	3	4	5
68,9%	69,4%	75,7%	86,8%	85,2%
(sedang)	(sedang)	(tinggi)	(sangat tinggi)	(tinggi)
Indikator Kelas Kontrol				
1	2	3	4	5
49,54%	50,14%	63,66%	65,28%	46,39%
(rendah)	(rendah)	(sedang)	(sedang)	(rendah)

Berdasarkan tabel 2, pada kelas eksperimen terdapat lima indikator dengan kategori tinggi sampai sangat tinggi yakni indikator 3, 4, dan 5. Indikator 1 dan 2 termasuk dalam kategori indikator sedang. Sedangkan dalam kelas kontrol terdapat dua indikator sedang yakni indikator 3 dan 4, dan indikator 1, 2, 5 termasuk dalam indikator sedang. Adapun hasil skor motivasi belajar matematika terapan mahasiswa diperoleh rata-rata 62,2 pada kelas eksperimen dan 43,3 pada kelas kontrol, kemudian dilakukan analisis data dengan melakukan uji normalitas, hasil uji normalitas motivasi belajar pada kelas Eksperimen diperoleh L_{hitung} 0,0728 dan L_{tabel} 0,1477 (data motivasi kelas eskperimen

bersistribusi normal) sedangkan pada kelas kontrol diperoleh L_{hitung} 0,1065 dan L_{tabel} 0,1477 (data motivasi kelas kontrol berdistribusi normal).

Hasil tes prestasi belajar mahasiswa diperoleh nilai tes dengan rata-rata 70,69 pada kelas eksperimen dan 62,36 pada kelas kontrol. Hasil uji normalitas prestasi belajar pada kelas eksperimen diperoleh L_{hitung} 0,1322 dan L_{tabel} 0,1477 (data prestasi kelas eksperimen berdistribusi normal), sedangkan pada kelas kontrol diperoleh L_{hitung} 0,1324 dan L_{tabel} 0,1477 (data motivasi kelas kontrol berdistribusi normal). Selanjutnya dilakukan uji homogenitas, hasil uji homogenitas setelah perlakuan diperoleh L_{hitung} 1,2288 dan L_{tabel} 1,7571 (kedua kelas homogen).

Hasil analisis data uji-t multivariat $F_{hitung} = 59,78$ dan $F_{tabel} = 3,13$ maka H_0 ditolak. Sehingga, motivasi dan prestasi belajar mahasiswa yang menggunakan *blended learning* berbantuan *Microsoft teams* tidak sama baiknya atau berbeda dengan motivasi dan prestasi belajar mahasiswa yang menggunakan *blended learning* berbantuan *whatsapp group*. Pada uji-t univariat variabel terikat motivasi belajar matematika terapan mahasiswa diperoleh $t_{hitung} = 20,5$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, dan $t_{tabel} = 1,66691$. Nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, sehingga motivasi belajar matematika terapan mahasiswa dalam model pembelajaran *blended learning* yang berbantuan *Microsoft Teams* lebih baik daripada motivasi belajar matematika terapan mahasiswa dalam model pembelajaran *blended learning* yang berbantuan *Whatsapp Group*. Pada uji-t univariat variabel terikat prestasi belajar matematika terapan mahasiswa diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,38$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, dan $t_{tabel} = 1,66691$. Nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, sehingga prestasi belajar matematika terapan mahasiswa dalam model pembelajaran *blended learning* berbantuan *Microsoft Teams* lebih baik daripada prestasi belajar matematika terapan mahasiswa dalam penggunaan model *blended learning* yang berbantuan *Whatsapp Group*.

Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian Pradana dan Tacoh, (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan media *microsoft teams* lebih efektif meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Aktivitas mahasiswa dalam pembelajaran *blended learning* yang berbantuan *microsoft teams* selama penelitian yakni pembelajaran dilakukan secara *online* dan *offline*. Penggunaan *microsoft teams* berdampak pada aktivitas mahasiswa yang lebih antusias dalam mengikuti pelajaran *online* maupun *offline*, mengerjakan tugas individu maupun kelompok. Pada saat pembelajaran tatap muka mahasiswa dituntut untuk melakukan presentasi kelompok terkait tugas yang telah diberikan pada saat pembelajaran *online* secara sinkron. Mahasiswa lebih mudah memahami karena adanya pembelajaran *online* yang sudah dilaksanakan sebelum tatap muka. Oleh karena itu, mahasiswa yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *blended learning* yang berbantuan *microsoft teams* memiliki prestasi lebih baik daripada model *blended learning* yang berbantuan *whatsapp group*.

Pada proses pembelajaran daring, mahasiswa menggunakan aplikasi *microsoft teams* untuk belajar terkait materi system bilangan real dan melakukan *virtual classroom*. Pembelajaran daring yang dilaksanakan terdiri dua jenis yakni asinkron dan sinkron, pada saat pembelajaran asinkron mahasiswa diberikan materi melalui *microsoft teams* dan mahasiswa juga dibebaskan untuk mencari materi dari berbagai sumber. Kemudian pada hari lain mahasiswa mengikuti pembelajaran secara sinkron untuk melaksanakan tatap muka virtual yang menggunakan aplikasi *microsoft teams*. Pada saat tatap muka virtual mahasiswa dituntut untuk menyampaikan materi yang sudah dipahami dan bertanya terkait materi yang belum dipahami baik dengan dosen maupun teman sebaya, sehingga mahasiswa semakin antusias untuk mengikuti pembelajaran karena pembelajaran pun tidak monoton. Oleh karena itu, mahasiswa yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *blended learning* yang berbantuan

microsoft teams memiliki motivasi lebih baik daripada model *blended learning* yang berbantuan *whatsapp group*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: (1) Motivasi belajar mahasiswa dalam model pembelajaran *blended learning* yang menggunakan *microsoft teams* lebih baik daripada motivasi belajar mahasiswa dalam pembelajaran *blended learning* yang menggunakan *whatsapp group*. (2) Prestasi belajar matematika terapan mahasiswa dalam model pembelajaran *blended learning* yang menggunakan *microsoft teams* lebih baik daripada prestasi belajar matematika terapan mahasiswa dalam pembelajaran *blended learning* yang menggunakan *whatsapp group*.

REFERENSI

- Apriyanto, M. T. and Herlina, L. (2020). Analisis Prestasi Belajar Matematika terapan pada Masa Pandemi Ditinjau dari Minat Belajar Mahasiswa dalam *Prosiding Seminar Nasional dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika terapan* (hlm. 135–144). Jakarta: Universitas Indraprasta PGRI.
- Asra, A., Imran, A. and Padang, U. N. (2021). Model Blended Learning Pada Pembelajaran di Era Revolusi. *Indonesian Journal of Basic Education*, 4(1), 28–41.
- Chaeruman, U. A. and Mudiarti, S. (2018). Quadrant of Blended Learning: a Proposed Conceptual Model for Designing Effective Blended Learning. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 1(4), 1–5. DOI: 10.21009?JPI.011.01
- Husamah. (2014). *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Mahardhika, K. Dkk. (2021). Analisis Media Pembelajaran Daring Terhadap Motivasi Belajar pada Konsep Fisika Selama Pandemi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 4(2), 49–55.
- Martin, L. and Tapp, D. (2019). Teaching with Teams: An introduction to teaching an undergraduate law module using Microsoft Teams. *Innovative Practice in Higher Education Journal*, 3(3), 58–66.
- Murphy, P. K. (2009). Cultural Competence Initiative. in. The Arlington Public Schools, (hlm. 1–320).
- Pradana, I. S. B. and Tacoh, Y. T. B. (2021). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Melalui Microsoft Teams Terhadap Hasil Belajar Pengolahan. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 65–73.
- Purnomo, W. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Microsoft Teams dan Penciptaan Suasana Belajar dalam Meningkatkan Motivasi Belajar. *Dinamika Sosial : Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, 1(3), 262–278.
- Putri, A. R., Fakhruddin, M. and Yanuardi, M. H. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Blended Learning Berbasis Microsoft Teams terhadap Minat Belajar Mahasiswa pada Pembelajaran Sejarah di SMA Negeri 3 Bukittinggi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Volume 5(2), 3119–3126.
- Sjukur, S. (2012). Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Mahasiswa Tingkat SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(3), 368–378.

Wardani, D. N., Toenlio Anselmus, J. E., & Wedi, A. (2018). Daya Tarik Pembelajaran di Era 21 dengan Blended Learning. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(1), 13–18