

ANALISIS TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA FKIP MATEMATIKA UNIVERSITAS ALMUSLIM TERHADAP PEMANFAATAN *E-LEARNING* DI ERA PANDEMI COVID 19

Nurhayati¹, Fatma Zuhra²

^{1,2} FKIP Universitas Almuslim, Jalan Almuslim Matangglumpangdua, Bireuen 24261, Indonesia
Email: nurhayati09.nur@gmail.com
Email: fatma.zuhra34@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan mengenai tingkat kepuasan mahasiswa FKIP Matematika Universitas Almuslim terhadap pemanfaatan *e-learning* di era pandemi covid 19. *E-learning* memberikan suatu konsep pembelajaran dimana peserta didik dapat melakukan kegiatan pembelajarannya dimana saja. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dengan melakukan survey. Populasi yang digunakan yaitu mahasiswa FKIP Universitas Almuslim sedangkan sampel dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling dengan sampelnya berupa mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika yang berjumlah 26 orang. Instrumen yang digunakan adalah angket dengan menggunakan skala *likert*. Kemudian, teknik pengumpulan data dilakukan dengan membagikan angket secara daring kepada mahasiswa Pendidikan Matematika dengan tujuan untuk memperoleh informasi yang relevan dan valid. Adapun prosedur penelitian yang ditempuh adalah menyusun pernyataan untuk angket, melakukan validasi angket, mengumpulkan data dengan membagikan angket yang telah divalidasi secara daring kepada mahasiswa sertamelakukan analisis secara deskriptif. Hasil data menunjukkan bahwa mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika sangat puas dengan perkuliahan *e-learning* hal ini dapat dilihat bahwa skor persentase yang dipeoleh untuk setiap mahasiswa berada di atas 80%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa mahasiswa memberikan respon yang baik terhadap perkuliahan *e-learning*. Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan dapat disimpulkan bahwa mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika Universitas Almuslim sangat puas dengan perkuliahan *e-learning*.

Kata Kunci : Tingkat Kepuasan, *E-Learning*, Pendidikan Matematika.

Abstract

The purpose of this study is to describe the level of satisfaction of the Mathematics Faculty of Mathematics and Natural Sciences students at the use of e-learning in the Covid 19 pandemic era. E-learning provides a learning concept where students can carry out their learning activities anywhere. This research is a descriptive study by conducting a survey. The population used was FKIP Almuslim University students while the sample was selected using a purposive sampling technique with a sample of 26 Mathematics Education FKIP students. The instrument used was a questionnaire using a Likert scale. Then, the data collection technique was carried out by distributing questionnaires online to Mathematics Education students with the aim of obtaining relevant and valid information. The research procedures taken were compiling statements for questionnaires, validating questionnaires, collecting data by distributing questionnaires that had been validated online to students, and conducting a descriptive analysis. The results of the data show that FKIP Mathematics Education students are very satisfied with e-learning lectures. It can be seen that the percentage score obtained for each student is above 80%. Thus it can be said that students give good responses to e-learning lectures. Based on the results of the research that has been carried out, it can be concluded that the students of the Mathematics Education FKIP Almuslim University are very satisfied with e-learning lectures.

Keywords: Satisfaction Level, *E-Learning*, Mathematics Education.

PENDAHULUAN

Pembelajaran di era pandemi covid 19 menjadi sesuatu hal yang harus diperhatikan dengan baik. Hal ini dikarenakan dalam penerapan kegiatan pembelajarannya harus beradaptasi sesuai dengan

keadaan yang terjadi. Pembelajaran di era pandemi covid 19 diharuskan dilakukan secara daring karena untuk mencegah penyebaran virus covid 19 yang semakin meningkat. Akibatnya, semua kegiatan pembelajarannya mengalami perubahan dari tatap muka menjadi daring. Pembelajaran daring dapat menjadikan peserta didik memperoleh kesempatan untuk terlibat secara langsung dalam suatu proses pembelajaran tertentu (Maulana & Hamidi, 2020). Salah satu kunci dari proses pembelajaran daring adalah efektivitas dari beberapa komponen yang terlibat seperti teknologi serta karakteristik pengajar dan peserta didik (Pangondian R. A. et al., 2019). Teknologi menjadi hal utama dalam proses pembelajaran daring karena semua yang terlibat dalam kegiatan pembelajarannya diharuskan untuk mampu memanfaatkan teknologi digital yang sudah ada sehingga akan menghasilkan peserta didik yang berkompetensi (Nurhayati et al, 2020). Hal ini merupakan dampak dari era yang dihadapi saat ini yaitu era revolusi industri 4.0 dimana peran teknologi dan informasi menjadi pemeran utama. Pembelajaran di era revolusi industri 4.0 memiliki suatu karakteristik yang menjadikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran.

Perguruan tinggi salah satu lembaga yang berdampak signifikan terhadap perkembangan zaman di era pandemi covid 19. Hal ini dikarenakan covid 19 mengubah proses pembelajaran yang terjadi secara drastis sehingga semua kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara daring mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi (Pratiwi, 2020). Perguruan tinggi diharapkan dapat terus berinovasi dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas di era pandemi covid 19. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan adanya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajarannya sehingga proses perkuliahannya dapat berjalan dengan baik. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan (FKIP) Universitas Almuslim di era pandemi covid 19 menerapkan proses pembelajaran dengan menggunakan teknologi yang berupa media *e-learning*. Perbedaan pembelajaran tatap muka dengan *e-learning* menurut Wagimin; et al. (2014) yaitu untuk kelas tatap muka, pendidik dianggap sebagai pemberi informasi dan ditugaskan untuk memberikan ilmu pengetahuan ke peserta didik sedangkan di *e-learning* pelaku utamanya yaitu peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh Santi Maudiarti (2018) menyatakan bahwa dalam penerapan *e-learning* dosen berperan sebagai fasilitator serta pembimbing sedangkan mahasiswa berperan sebagai konstruktor, mandiri serta pemecahan masalah. Munculnya media pembelajaran *e-learning* sebagai suatu inovasi menjadikan peserta didik tidak hanya memperoleh materi tetapi juga dapat mengubah berbagai potensi dalam dirinya sehingga penggunaannya akan efektif (Shodiq & Zainiyati, 2020).

Tingkat kepuasan peserta didik ketika mengikuti pembelajaran *e-learning* menjadi hal yang yang tidak bisa dilewatkan karena secara pribadi peserta didik bisa menilai sendiri apakah akan merasa puas atau tidak merasa puas terhadap proses pembelajaran yang sedang terjadi atau sudah terlewatkan. Keberhasilan pembelajaran dapat dinilai atau diukur dari kepuasan peserta didiknya. Kepuasan peserta didik adalah nilai dari hasil perbandingan dari tingkat kenyataan dan tingkat harapan dalam mendapatkan pelayanan pada sebuah sistem. Kepuasan peserta didik akan bernilai tinggi apabila tingkat kenyataan lebih dari pada tingkat harapan dan apabila kenyataan lebih sedikit dari pada harapan maka akan bernilai rendah. Kemudian, Prasetya & Harjanto (2020) juga menyatakan bahwa tingkat kepuasan peserta didik dalam kegiatan *e-learning* dapat mencerminkan mutu suatu proses pembelajaran karena mutu yang baik akan menghasilkan hasil yang optimal pula. Selain itu, tingginya tingkat kepuasan maka akan menjadi suatu petunjuk bahwa penggunaan pembelajaran *e-learning* dalam proses pembelajaran sudah efektif.

Kajian mengenai tingkat kepuasan dalam penggunaan *e-learning* dalam proses pembelajaran sangat menarik perhatian dari peneliti. Beberapa peneliti yang sudah melakukan penelitian yang berhubungan dengan tingkat kepuasan terhadap *e-learning* adalah penelitian dari Fajar (2015) berdasarkan hasil dari kuesioner diperoleh tingkat kepuasan peserta didik dapat dinyatakan bahwa tingkat kepuasan dari mahasiswa terhadap *e-learning* masih rendah, karena penilaian terhadap tingkat harapan memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai di tingkat kenyataan yang diperoleh

oleh peserta didik. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh penelitian yang berhubungan dengan tingkat kepuasan terhadap *e-learning* adalah penelitian dari Prabandari & Sumarni (2017) terdapat pengaruh dari persepsi *e-learning* terhadap kepuasan peserta didik kebidanan. Adapun hasilnya menunjukkan bahwa sebagian dari peserta didik masih belum merasakan kepuasan terhadap pembelajaran *e-learning* sehingga diharapkan pendidik lebih variatif dalam pelaksanaan pembelajaran *e-learning*.

Adapun yang membedakan dengan penelitian sebelumnya yaitu bahwa penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan melakukan survey terhadap mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika Universitas Almuslim di era pandemi covid 19. Pembelajaran matematika melalui *e-learning* akan memberikan hasil yang bervariasi karena matematika merupakan matakuliah eksak yang dapat mempengaruhi karakter peserta didik dan matematika bukan hanya untuk mempelajari tentang rumus serta mengerjakan berbagai contoh soal mengenai penerapan rumus tersebut saja tetapi belajar matematika membutuhkan sebuah proses yang kompleks dimana akan ada perbedaan ketika proses pembelajarannya dilakukan secara daring (Nurhayati, 2019; Nurhayati & Wahyuni, 2020). Berdasarkan uraian tersebut maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan mengenai tingkat kepuasan mahasiswa FKIP matematika Universitas Almuslim terhadap pemanfaatan *e-learning* di era pandemic covid 19.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan melakukan *survey* terhadap mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika Universitas Almuslim yang. Lokasi penelitian terletak di jalan Almuslim Matangglumpangdua Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa FKIP Universitas Almuslim Bireuen, sampel dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa FKIP pendidikan matematika dari semester 1 sampai dengan semester 7 yang masih aktif belajar secara *e-learning* berjumlah 26 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan skala likert. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan membagikan angket secara daring kepada mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika Universitas Almuslim dengan tujuan untuk memperoleh informasi yang relevan dan valid. Adapun prosedur penelitian yang ditempuh adalah sebagai berikut: (1) Menyusun pernyataan untuk angket, melakukan validasi angket; (2) Mengumpulkan data dengan membagikan angket yang telah divalidasi secara daring kepada mahasiswa dan (3) Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif. Adapun Jawaban dari angket yang diberikan kepada mahasiswa dengan analisis deskriptif yaitu dengan menggunakan persentase seperti berikut:

$$\text{Skor Persentase (SP)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase yang diperoleh kemudian dikonversikan secara bahasa berdasarkan kriteria taraf kepuasan mahasiswa yang berpedoman pada tabel 1 berikut (Lusiana et al., 2009):

Tabel 1. Kriteria Taraf Kepuasan Mahasiswa Terhadap *E-Learning*

Rentang (%)	Kategori
0 – 20	sangat tidak puas/sangat rendah/sangat tidak baik/sangat negatif
21 – 40	tidak puas/rendah/berkualitas rendah/negatif
41 – 60	cukup puas/cukup/sedang/cukup puas
61 – 80	puas/tinggi/baik/positif
81 – 100	sangat puas/sangat tinggi/sangat baik/sangat positif

Uji validitas angket menggunakan menggunakan teknik Korelasi *Product Moment*. Nilai Korelasi didapat dari hasil perhitungan dan dibandingkan dengan r_{tabel} ($df = N (25) - 2 = 23$ (0,396). Nilai perhitungan dianggap valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Adapun hasil validasi butir pernyataan angket sebagai berikut:

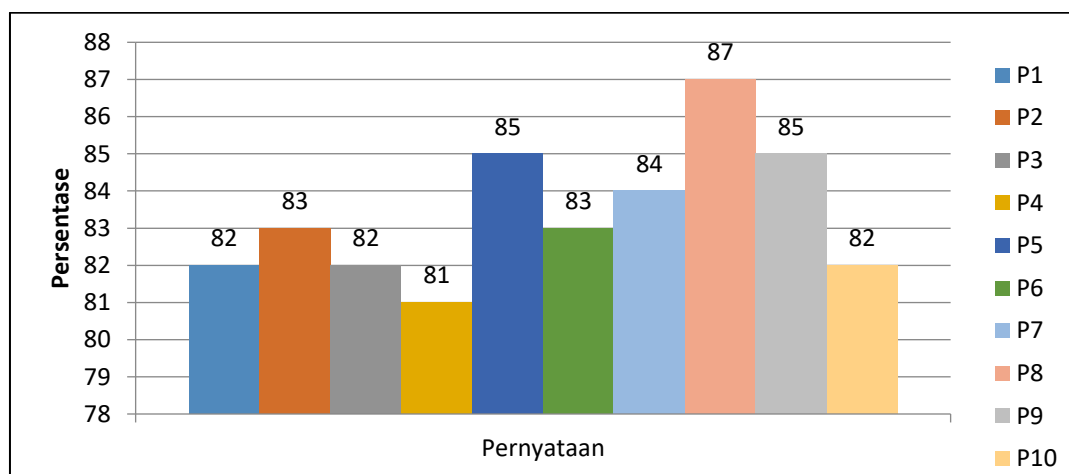
Tabel 2. Uji Validitas Angket Kepuasan Mahasiswa Terhadap *E-Learning*

No.	Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	P1	0,581	0,396	Valid
2.	P2	0,453	0,396	Valid
3.	P3	0,437	0,396	Valid
4.	P4	0,440	0,396	Valid
5.	P5	0,443	0,396	Valid
6.	P6	0,440	0,396	Valid
7.	P7	0,590	0,396	Valid
8.	P8	0,404	0,396	Valid
9.	P9	0,583	0,396	Valid
10.	P10	0,404	0,396	Valid

Hasil perhitungan uji reabilitas angket diperoleh $r = 0,77$ maka butir pernyataan angket dikatakan mempunyai tingkat reliabilitas yang cukup. dengan demikian angket dapat digunakan sebagai instrumen pengumpulan data untuk mengetahui tingkat kepuasan mahasiswa terhadap *e-learning* pada prodi Pend. Matematika Universitas Almuslim Bireuen

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan terhadap mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika Universitas Almuslim dengan membagikan angket secara daring pada mahasiswa semester 1 sampai 7. Mahasiswa yang mengisi angket adalah mahasiswa yang aktif pada perkuliahan *e-learning*. Hasil analisis tingkat kepuasan mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



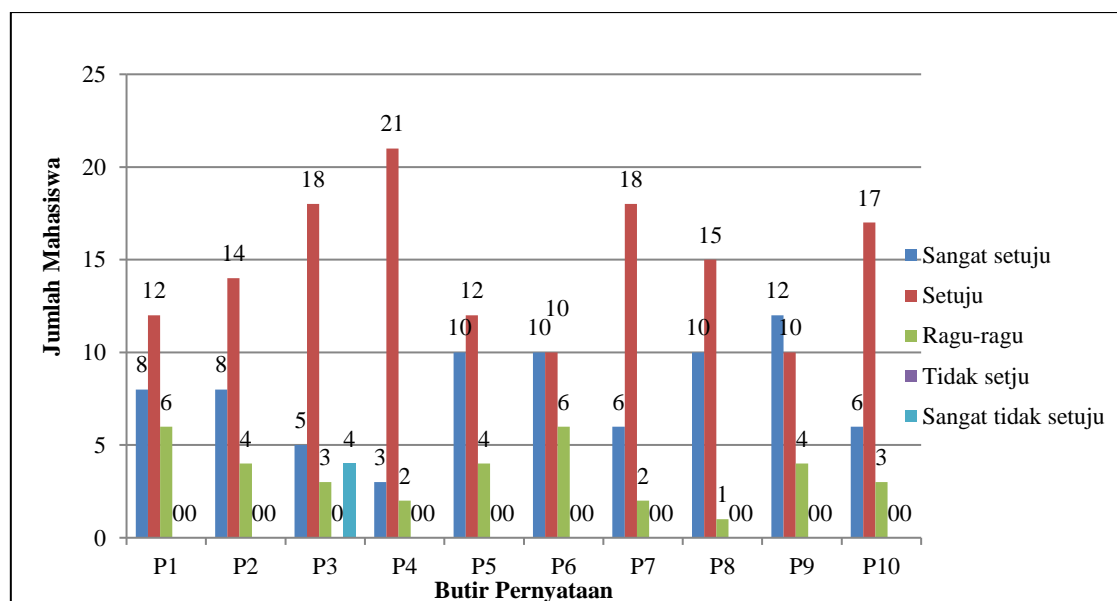
Gambar 1. Persentase Respon Mahasiswa Pada Masing-Masing Item Pernyataan

Keterangan:

- P1 : *E-learning* dapat diakses dengan mudah kapanpun dan dimanapun
- P2 : Perkuliahan *e-learning* sesuai dengan jadwal dan dimulai tepat waktu
- P3 : Materi yang disajikan dalam perkuliahan *e-learning* sesuai dengan kontrak kuliah/RPS
- P4 : Perkuliahan *e-learning* lebih mudah dipahami dan mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa

- P5 : Tugas dapat dikirimkan dengan mudah melalui *e-learning*
 P6 : Dalam perkuliahan *e-learning* terdapat ruang diskusi dan tanya jawab antara mahasiswa dengan dosen
 P7 : Dosen mengontrol pembelajaran *e-learning* dari awal perkuliahan hingga selesai dan memberikan respon terhadap pertanyaan mahasiswa
 P8 : Dosen menjelaskan capaian pembelajaran setiap kali pembelajaran dimulai dalam *e-learning*
 P9 : Terdapat uji kompetensi untuk mengukur tingkat penguasaan mahasiswa untuk setiap materi yang disajikan
 P10 : Perkuliahan *e-learning* memberikan kemudahan berinteraksi dengan sesama mahasiswa dan dosen melalui forum diskusi

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa respon mahasiswa terhadap perkuliahan *e-learning* dapat dikategorikan sangat puas. Keseluruhan skor dari setiap item pernyataan dapat dikategorikan sangat puas. Rata-rata pada setiap item pernyataan mendapat skor 83 dan dapat dikategorikan sangat puas. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika Universitas Almuslim sangat puas dengan perkuliahan *e-learning* di era pandemic Covid19. Sementara untuk tanggapan mahasiswa pada setiap item butir pernyataan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Respon Mahasiswa Terhadap Item Pernyataan

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa hampir rata-rata mahasiswa memberikan respon setuju dan sangat setuju untuk setiap butir pernyataan dalam angket, hanya beberapa mahasiswa yang memberikan jawaban ragu-ragu. Untuk setiap item pernyataan dari 1 sampai dengan 10 tidak ada mahasiswa yang menjawab tidak setuju dan sangat tidak setuju. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika Universitas Almuslim memberikan respon yang baik terhadap perkuliahan *e-learning*. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa mahasiswa senang belajar matematika secara daring melalui *e-learning*. Mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika Universitas Almuslim sangat puas dengan perkuliahan yang dilakukan dengan *e-learning*.

Hasil data menunjukkan bahwa mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika Universitas Almuslim sangat puas dengan perkuliahan *e-learning*. Mahasiswa dapat mengakses perkuliahan kapanpun dan dimanapun, meskipun secara daring perkuliahan dimulai sesuai jadwal dan tepat waktu, materi yang disajikan sesuai dengan kontrak kuliah, mahasiswa dapat mengakses tugas dengan mudah, terdapat

ruang diskusi antara dosen dengan mahasiswa, dosen mengontrol perkuliahan dari awal hingga akhir dan memberikan respon terhadap pertanyaan mahasiswa, dosen juga menjelaskan capaian pembelajaran setiap kali perkuliahan dimulai, terdapat uji kompetensi untuk mengukur tingkat penguasaan mahasiswa untuk setiap materi yang disajikan, serta perkuliahan *e-learning* memberikan kemudahan berinteraksi dengan sesama mahasiswa dan dosen. Hal ini senada dengan Bora (2017) yang menyatakan bahwa responden puas dengan penggunaan responden puas (P) dengan penggunaan *e-learningcloud* di STT Ibnu Sina Batam.

Perkuliahan *e-learning* disajikan hampir sama dengan perkuliahan tatap muka agar mahasiswa merasa nyaman dan mampu menyerap materi perkuliahan dengan baik. kemajuan IPTEK memungkinkan banyak interaksi perkuliahan tidak lagi dilakukan secara langsung, terlebih pada saat pandemic seperti saat ini. Pembelajaran *e-learning* atau daring menjadi solusi terbaik terhadap kegiatan perkuliahan di tengah pandemi covid 19 (Carolina et al, 2020). *E-learning* atau kuliah daring merupakan salah satu perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang sangat bermanfaat dalam dunia pendidikan saat ini. *E-learning* memiliki beberapa kelebihan tersendiri dibandingkan metode perkuliahan konvensional atau tatap muka, salah satunya jadwal kuliah yang fleksibel. *E-learning* memungkinkan mahasiswa untuk tetap belajar tanpa harus bertatap muka secara langsung. Kegiatan perkuliahan menjadi fleksibel karena dapat disesuaikan dengan jadwal mahasiswa (Indriyawati et al., 2018).

Pengetahuan dan persepsi mahasiswa di era milenial terkait *e-learning* sangat menarik untuk dikaji, pembelajaran *e-learning* menuntut mahasiswa untuk lebih mandiri, mahasiswa dituntut untuk mampu mengembangkan pengetahuannya, dosen hanyalah fasilitator yang menyampaikan materi perkuliahan, selebihnya tugas mahasiswa adalah mengembangkan dirinya sendiri melalui tugas-tugas yang diberikan oleh dosen. Kesadaran mahasiswa akan pentingnya pengembangan diri menjadi tantangan utama dalam pembelajaran *e-learning* ini. *E-learning* merupakan metode pembelajaran yang mampu mengubah mahasiswa menjadi mahasiswa cerdas bukan sekedar pintar. Tingkat kepuasan merupakan perasaan senang atau tidak senang seseorang yang muncul setelah membandingkan antara harapan dengan kenyataan yang terjadi.

Dalam perkuliahan yang diterapkan secara *e-learning* pada mahasiswa program studi pendidikan matematika Universitas Almuslim diketahui bahwa mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP Universitas Almuslim sangat puas dengan perkuliahan *e-learning*, artinya harapan dan kenyataan yang dihadapi mahasiswa tidak jauh berbeda. Pembelajaran *e-learning* dirancang seinteraktif mungkin, menjadikan forum diskusi sebagai wadah dalam menampung setiap pernyataan dan aspirasi mahasiswa, dosen mendampingi setiap perkuliahan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan dan juga beberapa indikator pernyataan lainnya yang dijawab dengan sangat puas oleh mahasiswa, akan tetapi *e-learning* membuat sistem perkuliahan menjadi lebih fleksibel, hal tersebut senada dengan pernyataan (Darmawan, 2015) menggunakan *e-learning* akan menghemat waktu dan sumber daya dalam pencapaian bahan ajar, karena penggunaannya tidak terbatas pada ruang dan waktu.

Tingkat kepuasan mahasiswa dengan menggunakan *e-learning* berdasarkan hasil penelitian memberikan hasil yang memuaskan. Hal ini dikarenakan penggunaan *e-learning* mampu menjadikan peserta didik lebih mandiri, lebih aktif serta dapat meningkatkan keterampilan serta pengetahuannya. Apalagi dalam matakuliah matematika, peserta didik diharuskan untuk lebih banyak belajar sendiri dengan mencari tahu dari berbagai sumber belajar yang sudah disiapkan pendidik sehingga akan terampil dalam menyelesaikan berbagai masalah, terampil dalam menggunakan teknologi serta dapat meningkatkan motivasi dan hasil dalam belajar. Akibatnya, peserta didik akan terlatih untuk terus berusaha mencari tahu sendiri tentang apa yang tidak dimengerti sehingga dapat memperkaya wawasan, semakin mahir memanfaatkan *e-learning* serta terpuaskan dalam proses pembelajaran di era pandemi covid 19.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: (1) mahasiswa FKIP Pendidikan Matematika Universitas Almuslim sangat puas dengan diberlakukan perkuliahan *e-learning* di era pandemi covid 19; (2) Perkuliahan *e-learning* disajikan dengan sangat menarik dan sesuai dengan kontrak kuliah yang diberikan kemudian pendidik juga ikut mengontrol dan membimbing perkuliahan dari awal sampai akhir; (3) *E-learning* dapat menjadikan peserta didik untuk lebih mandiri dan aktif dalam menjalankan kegiatan pembelajaran; (4) Saran dari penelitian ini yaitu dengan adanya *e-learning* dapat dijadikan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran khususnya di matakuliah matematika, adapun dapat mengkombinasikan *e-learning* dengan pembelajaran lainnya. Selanjutnya, untuk para peneliti atau penelitian lebih lanjut dengan menggunakan *e-learning* untuk mahasiswa FKIP Matematika Universitas Almuslim harus diberikan sosialisasi mengenai pembelajaran yang berhubungan dengan teknologi supaya mampu berkembang menjadi peserta didik yang kreatif, mandiri, aktif serta mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman yang semakin meningkat.

REFERENCES

- Bora, M. A. (2017). Analisa Kepuasan Penggunaan E-Learning Cloud Sekolah Tinggi Teknik (STT) Ibnu Sina Batam. *Jurnal Industri Kreatif (Jik)*, 1(01), 55–62.
<https://doi.org/10.36352/jik.v1i01.49>
- Carolina, I., Supriyatna, A., & Puspitasari, D. (2020). Analisa Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Perkuliahan Daring Pada Era Pandemi Covid 19. *Prosiding Seminar Nasional Riset Dan Information Science (SENARIS)*, 2, 342–347.
- Darmawan, F. (2015). Pengukuran Tingkat Kepuasan Pemanfaatan E-Learning. *Jurnal Speed-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 7(4), 63–71.
- Indriyawati, H., Herlinudinkhaji, D., & Hadi, S. (2018). Sistem Perkuliahan Berbasis E-Learning Pada Fakultas Teknologi Informasi Dan Komunikasi Universitas Semarang. *Jurnal Transformatika*, 16(1), 98–105. <https://doi.org/10.26623/transformatika.v16i1.900>
- Lusiana, L., Hartono, Y., & Saleh, T. (2009). Penerapan Model Pembelajaran Generatif (Mpg) Untuk Pelajaran Matematika Di Kelas X SMA Negeri 8 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 29–47. <https://doi.org/10.22342/jpm.3.2.324>.
- Maulana, H. A., & Hamidi, M. (2020). Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Praktik di Pendidikan Vokasi. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 8(2), 224–231.
<https://doi.org/10.26618/equilibrium.v8i2.3443>
- Nurhayati, N. (2020). Pengaruh Peer Teaching Berbantuan Aplikasi SPSS Terhadap Kemampuan Penguasaan Konsep Pada Materi Statistika. *Jurnal Gammath*, 5(2), 72–78.
- Nurhayati, N., & Wahyuni, R. (2020). Penggunaan Model Discovery Learning Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 4(1), 31–36.
<https://doi.org/10.32505/qalasadi.v4i1.1748>
- Pangondian R. A., Santosa, P. I., & Nugroho, E. (2019). Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kesuksesan Pembelajaran Daring Dalam Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 56–60.
- Prabandari, F., & Sumarni. (2017). Pengaruh Persepsi E-Learning Terhadap Kepuasan Mahasiswa Kebidanan Dalam Masa Pandemi Di Stikes Muhammadiyah Gombong. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Prasetya, T. A., & Harjanto, C. T. (2020). Pengaruh Mutu Pembelajaran Online Dan Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Hasil Belajar Saat Pandemi Covid19. *Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 17(2), 188–197.

- Pratiwi, E. W. (2020). Dampak Covid-19 Terhadap Kegiatan Pembelajaran Online Di Sebuah Perguruan Tinggi Kristen Di Indonesia. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 34(1), 1–8.
- Santi Maudiarti. (2018). Penerapan E-Learning Di Perguruan Tinggi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(1), 53–68.
- Shodiq, I. J., & Zainiyati, H. S. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran E-Learning Menggunakan Whatsapp Sebagai Solusi Ditengah Penyebaran Covid-19 Di MI Nurul Huda Jelu. *Al-Insyiroh: Jurnal Studi Keislaman*, 6(2), 144–159.
- Wagimin, I., Patni Ninghardjanti, & Kristiani. (2014). Model Kesuksesan Pembelajaran Dengan E-Learning Di Perguruan Tinggi. *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI*, 16(1), 23–35.