

Korelasi perkuliahan berbasis *e-learning* terhadap prestasi akademik mahasiswa pendidikan matematika STKIP BIMA

¹Arnasari Merdekawati Hadi, ²Saifullah, ³Yasser Arafat

^{1,2,3}STKIP Bima (Pendidikan Matematika)
Email: faithfaqih@gmail.com

Abstrak

Selama masa pandemi COVID-19 berbagai jenjang pendidikan di Indonesia masih melakukan pembelajaran online atau berbasis *e-learning* sebagai langkah antisipatif penularan dan penyebaran virus. Pada jenjang perguruan tinggi pun perkuliahan berbasis *e-learning* masih diterapkan. Perkuliahan berbasis *e-learning* juga dilakukan di STKIP Bima, hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi mahasiswa khususnya mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Bima. Proses perkuliahan ini dilakukan secara jarak jauh dan sangat mengandalkan teknologi internet. Masalah yang muncul antara lain, jaringan internet yang susah di pelosok daerah, tidak mahir menggunakan teknologi dan ditambah harus memahami sejumlah materi matakuliah hitungan (matematika) yang abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi perkuliahan berbasis *e-learning* terhadap prestasi akademik mahasiswa Program Studi Matematika STKIP Bima. Data dianalisis menggunakan analisis regresi linear sederhana, berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa perkuliahan berbasis *e-learning* memiliki korelasi terhadap prestasi akademik mahasiswa yang dibuktikan dengan persamaan regresinya: $\hat{Y} = 39,11 + 0,51$ dan koefisien korelasi (r) diperoleh nilai 0,715 dan koefisien determinan (KP), diperoleh nilai sebesar 71,5%.

Kata kunci: *E-Learning*, Prestasi, Akademik, Matematika

Abstract

During the COVID-19 pandemic, various levels of education in Indonesia still carried out online learning or e-learning as an anticipatory measure for the transmission and spread of the virus. Even at the tertiary level, e-learning-based lectures were still being applied. E-learning-based lectures were also carried out at STKIP Bima, this is a challenge for students, especially students of the STKIP Bima Mathematics Education Study Program. The lecture process is carried out remotely and relies heavily on internet technology. The problems that arise are, among others, difficult internet networks in remote areas, not proficient in using technology and added to having to understand a number of abstract math (math) subjects. This study aims to determine whether there is a correlation between e-learning based lectures on the academic achievement of students of the STKIP Bima Mathematics Study Program. The data were analyzed using simple linear regression analysis, based on the results of the analysis it can be concluded that e-learning-based lectures have a correlation to student academic achievement as evidenced by the regression equation: $Y=39.11+0.51$ and the correlation coefficient (r) is obtained a value of 0.715 and the determinant coefficient (KP), obtained a value of 71.5%.

Keywords: *E-Learning*, Achievement, Academic, Mathematics

A. Pendahuluan

Selama masa pandemi COVID-19 berbagai jenjang pendidikan di Indonesia masih melakukan pembelajaran online atau berbasis *e-learning* sebagai langkah antisipatif penularan dan penyebaran virus. Pada jenjang perguruan tinggipun perkuliahan *e-learning* masih diterapkan, hal ini sesuai dengan kebijakan Menteri Pendidikan dan kebudayaan yang melarang pembelajaran di semua zona di seluruh Indonesia. Dengan perkuliahan berbasis *e-learning* diharapkan dapat mencegah penyebaran virus, sebab mahasiswa berada di luar kota tidak perlu datang ke kampus yang berpotensi terpapar virus di fasilitas umum. Perkuliahan berbasis *e-learning* adalah proses pembelajaran yang dapat dilakukan secara jarak jauh atau tidak dilakukan dalam satu ruangan kelas. Menurut Windhiyani (2020) pembelajaran online adalah suatu pembelajaran yang peaksanaannya memanfaatkan koneksi internet sehingga terjalinnya komunikasi antara pendidik dan peserta didik tanpa adanya kontak fisik. Kegiatan belajar menjadi fleksibel karena dapat disesuaikan dengan waktu para pembelajar (Ariani, 2010; Henny dkk, 2018). *E-learning* sebagai sebuah pembelajaran berbasis komputer baik internet sebagai instrumen utama ataupun media elektronik sebagai instrumennya, keduanya tetap berfokus pada proses pembelajaran (learning), bukan pada perangkat atau media yang digunakan dalam pembelajaran. Dan penelitian ini mengambil definisielearning secara luas yaitu pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, terutama perangkat yang berupa elektronik.

Fungsi *e-learning* dalam pembelajaran dapat dikategorikan atas 3 bentuk (Rahmasari, Rita, 2012): *suplement* (tambahan), *complement* (pelengkap), atau *enrichment* (pengayaan). Dalam implementasi *e-learning* berbasis web dapat dipilih 3 model yang sering digunakan, yaitu *Web-Course*, *WebCentric Course*, atau *Web-enhanced Course*. Dalam *web course*, internet digunakan untuk tujuan pendidikan dalam bentuk pembelajaran jarak jauh tanpa kegiatan tatap muka. Berbeda dengan *webcourse*, dalam *web-centric course* terdapat kegiatan pembelajaran yang mengintegrasikan kegiatan tatap muka dan belajar jarak jauh. Dalam *web-enhanced course*, internet digunakan untuk memberikan pengayaan (*enrichment*) pada siswa, selain sebagai alat komunikasi antara guru dan siswa, antara siswa dan siswa, atau antara siswa dan nara sumber. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan tentu akan mempengaruhi prestasi akademik siswa maupun mahasiswa.

Kingsley (dalam Susanto, 2013:3) membagi hasil belajar menjadi tiga macam, yaitu: (1) keterampilan dan kebiasaan; (2) pengetahuan dan pengertian; (3) Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah Volume 2 Nomor 1, 212-227 Februari 2017 216 sikap dan cita-cita. Sedangkan Djamarah dan Zain (dalam Susanto, 2013:3) menetapkan bahwa hasil belajar telah tercapai apabila telah terpenuhi dua indikator berikut, yaitu: 1. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai

prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok. 2. Prilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran/instruksional khusus telah dicapai oleh siswa baik secara individu maupun kelompok. Hasil merupakan sesuatu yang telah dicapai oleh siswa, yaitu dari perubahan tingkah laku, pemikiran dan ketrampilan yang diperoleh siswa dari faktor internal dan eksternal.

Prestasi akademik menurut Ganai & Mir (dalam Hadi,A.M,dkk 2021) didefinisikan sebagai keunggulan dalam semua disiplin akademis, di kelas serta kegiatan ko-kurikuler. Sedangkan menurut Prastiti & Pujiningsih (dalam Hadi,A.M,dkk 2021) prestasi akademik adalah hasil dari kegiatan belajar yang berfungsi sebagai tolak ukur atas tingkat kemajuan atau penguasaan yang telah dicapai peserta didik dalam aspek ranah cipta (prestasi kognitif), ranah rasa (aspek afektif), dan ranah karsa (prestasi psikomotorik). Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa prestasi akademik adalah hasil yang diperoleh peserta didik terkait proses pembelajaran yang telah dilakukannya.

Prestasi akademik sebagai pengetahuan yang diperoleh atau keterampilan yang dikembangkan dalam perkuliahan di perguruan tinggi, biasanya dirancang oleh nilai tes atau nilai-nilai yang diberikan oleh dosen.Keberhasilan mahasiswa dalam bidang akademiknya ditandai dengan prestasi akademik yaitu nilai-nilai optimal yang diperoleh melalui IP ataupun IPK serta ketepatan waktu dalam menyelesaikan studi.Beberapa hal di atas menunjukkan bahwa prestasi akademik tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal tetapi juga faktor eksternal yaitu lingkungan dan orang-orang yang ada di sekitar mahasiswa (orang tua, teman, guru, masyarakat) yang disebut significant others.

Perkuliahan berbasis *e-learning* juga dilakukan di STKIP Bima, hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi mahasiswa khususnya mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Bima. Proses perkuliahan ini dilakukan secara jarak jauh dan sangat mengandalkan teknologi internet, jika jaringan internet terkendala maka bisa dipastikan proses perkuliahan akan terhambat. Dalam praktiknya, tidak sedikit mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam memahami perkuliahan, terbatasnya jaringan internet bagi mahasiswa yang berada di pelosok Kabupaten Bima menambah daftar sering absennya mahasiswa saat perkuliahan berbasis *e-learning* berlangsung, bagaimana tidak untuk mendapatkan signal internet mereka harus mendaki gunung atau ke ujung desa terlebih dahulu. Banyak dari mereka yang menganggap bahwa metode ini tidak efektif dilakukan dibandingkan dengan tatap muka langsung, apalagi untuk matakuliah matematika yang membutuhkan pemahaman lebih. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nurul (2020) yang menyebutkan bahwa beberapa kelemahan saat pembelajaran online yaitu sinyal susah dijangkau oleh mahasiswa yang berada di plosok, chat yang banyak membuat memori HP penuh sehingga koneksi internet melambat.

Perkuliahan yang memuat unsur matematika tentu akan sulit dipahami mahasiswa, jika proses perkuliahan dilakukan secara online, karena pembelajaran matematika adalah ilmu yang abstrak dan ilmu konkret Hadi&Saifullah (2018). Oleh sebab itu, perkuliahan secara online memiliki kelemahan karena tidak adanya bimbingan intens dari dosen terhadap mahasiswa, hanya mengandalkan kemajuan teknologi. Menurut Hasanah dkk (2020) mahasiswa yang tidak menguasai teknologi pembelajaran *online* maka aktivitas pembelajaran *online* tidak dapat dilakukan. Dengan demikian mahasiswa dituntut harus menguasai teknologi, sehinggatidak jarang saat perkuliahan hanya melakukan presensi saja tanpa menyimak penjelasan dosen dan malas membaca modul yang isinya banyak. Berbanding terbalik dengan yang disebutkan di atas, beberapa mahasiswa yang berada di dalam kota mengaku setuju dengan perkuliahan berbasis *e-learning* ini karena waktu pelaksanaannya fleksibel dan mereka bisa mengerjakan pekerjaan yang lain dalam waktu yang bersamaan serta tidak membutuhkan biaya tambahan untuk transportasi ke kampus.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi perkuliahan berbasis *e-learning* terhadap prestasi akademik mahasiswa Program Studi Matematika STKIP Bima, dengan menggunakan analisis regresi diharapkan akan diperoleh seberapa besar korelasinya. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, sebagai indikator awal untuk mengukur kualitas pendidikan matematika dan dapat meningkatkan kualitas pendidikan matematika.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian korelasional (*correlational research*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat ada atau tidaknya hubungan sebab-akibat. Penelitian ini dilaksanakan di STKIP Bima, dengan waktu penelitian mulai Mei sampai Juli 2020 tahun akademik 2019/2020.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2017 sampai 2020 Prodi Pendidikan Matematika STKIP Bima berjumlah 133 orang. Sedangkan teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin Saifullah, Retnowati, & Komaladewi (2017),

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir, kemudian dikuadratkan

Sehingga diperoleh 100 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner online yaitu kuesioner yang dibagikan secara *online* untuk mengetahui keterlaksanaan perkuliahan dan pencatatan dokumen yang digunakan untuk memperoleh data hasil belajar mahasiswa pada semester genap tahun akademik 2019/2020. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi.

Metode yang digunakan dalam pengisian skala adalah dengan menggunakan skala atau pernyataan-pernyataan yang diajukan secara online kepada responden dan cara menjawab dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan.

Skala yang digunakan dalam penelitian ini disusun berdasarkan skala likert dengan 5 pilihan jawaban. Untuk skala perkuliahan *e-learning* matematika pilihan jawabannya adalah Selalu (SL), Sering (SR), Kadang-kadang (KK), Jarang (JR) dan Tidak Pernah (TP). Semua skala disusun berdasarkan item positif dan negatif yang penilaian atas itemnya sebagai berikut:

Tabel 1. Skala Pengukuran Kuesioner

Ket	Skor Jawaban	Item	
		Positif	Negatif
SL	Selalu	5	1
SR	Sering	4	2
KK	Kadang-kadang	3	3
JR	Jarang	2	4
TP	Tidak Pernah	1	5

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data dari skala penelitian yang diisi oleh responden.

C. Hasil dan Pembahasan

Data yang telah dikumpulkan lalu dianalisis untuk mengetahui korelasi perkuliahan berbasis *e-learning* terhadap prestasi akademik mahasiswa Program Studi Matematika STKIP Bima, dengan menggunakan analisis regresi. Sebelum dianalisis, dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Hasil analisis untuk keterlaksanaan perkuliahan berbasis *e-learning* adalah $db=7-3=4$ dan $\alpha = 0,05$ diperoleh $x^2_{tabel} = 9,49$ dan $x^2_{hitung} = 8,99$ dan prestasi akademik adalah $db=7-3=4$ dan $\alpha = 0,05$ diperoleh $x^2_{tabel} = 9,49$ dan $x^2_{hitung} = 4,53$, dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan data keterlaksanaan perkuliahan berbasis *e-learning* dan data prestasi akademik mahasiswa berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji linearitas untuk mengetahui ada atau tidak ada hubungan yang linear antara keterlaksanaan perkuliahan berbasis *e-learning* dan data prestasi akademik mahasiswa. Berdasarkan hasil uji linearitas diperoleh $F_{hitung} = 1,33$ dan $F_{tabel} = 1,89$ sehingga $F_{hitung} = 1,33 < F_{tabel} = 1,89$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang

linear antara keterlaksanaan perkuliahan berbasis *e-learning* dan data prestasi akademik mahasiswa.

Setelah dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji linearitas selanjutnya dilakukan analisis data menggunakan regresi linear sederhana. Hasil analisis antara variabel (X) keterlaksanaan perkuliahan berbasis *e-learning* dan variabel (Y) prestasi akademik mahasiswa diperoleh nilai $a = 39,11$ dan $b = 0,51$ sehingga persamaan regresinya: $\hat{Y} = 39,11 + 0,51$ artinya variabel (X) keterlaksanaan perkuliahan berbasis *e-learning* berpengaruh positif terhadap variabel (Y) prestasi akademik mahasiswa hal ini dapat dilihat dari nilai koefisien regresi yang bernilai positif. Dengan demikian, semakin baik keterlaksanaan perkuliahan berbasis *e-learning* maka semakin baik pula prestasi akademik mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Bima.

Untuk mengetahui berapa persen pengaruh keterlaksanaan perkuliahan berbasis *e-learning* terhadap prestasi akademik mahasiswa maka dihitung koefisien korelasi (r) diperoleh nilai 0,715, selanjutnya menghitung koefisien determinan (KP), diperoleh nilai sebesar 71,5%, artinya perkuliahan berbasis *e-learning* memiliki pengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa sebesar 71,5% sisanya 28,5% dipengaruhi oleh faktor lain.

Pada saat observasi peneliti juga menemukan bahwa perhatian mahasiswa cenderung lebih tinggi terhadap pembelajaran elearning, karena mungkin penggunaan perangkat elektronik dalam pembelajaran matematika merupakan pengalaman belajar baru bagi mereka. Melalui perkuliahan e-learning siswa dapat mengakses bahan ajar atau tugas terstruktur secara mandiri tanpa dibatasi oleh jarak dan waktu. *E-learning* juga memberikan kemudahan akses (internet) bagi mahasiswa. Di antaranya adalah akses ke *distance learning*, informasi terkini, situs pendidikan yang diperlukan, diskusi kelompok dalam news group, layanan email, dan transfer file. Menurut Shimojo (Kusumah, 2011), penggunaan komunikasi internet dalam bidang pendidikan dan penelitian, mencakup: (1) menganalisis struktur pengetahuan untuk membuat pembelajaran yang baik; (2) mengevaluasi kinerja siswa melalui peta konsep, *knowledge structure analysis dan conceptmap diagnosis of learning*; (3) melaksanakan *computer-supported collaborative learning, distance education*; dan (4) membuat *courseware* pada web bagi para siswa sekolah yang bersangkutan.

Pembelajaran dengan *e-learning* pada penelitian ini membantu beberapa mahasiswa yang sibuk dengan kegiatan ekstrakurikuler atau mahasiswa yang memiliki kegiatan diluar kegiatan pembelajaran seperti bekerja, atau kegiatan keluarga yang tidak bisa mereka tinggalkan, mereka tetap dapat mengikuti proses belajar yang dialami teman-temannya ditempat dan atau waktu yang berbeda. Begitu pula dengan dosen yang memiliki kendala dengan jarak dan waktu proses pembelajaran dapat terus dilakukan, sehingga jarak dan waktu tidak menjadi hambatan lagi untuk

terselenggaranya proses belajar mengajar. Dengan perkuliahan berbasis e-learning mereka dapat memanfaatkan dan mencari sumber belajar dari internet, mereka juga menjadi terbiasa dalam menentukan target belajar, mengatur, dan mengontrol belajar serta mengevaluasinya.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis antara variabel (X) keterlaksanaan perkuliahan berbasis *e-learning* dan variabel (Y) prestasi akademik mahasiswa diperoleh nilai $a = 39,11$ dan $b = 0,51$ sehingga persamaan regresinya: $\hat{Y} = 39,11 + 0,51 X$ artinya variabel (X) keterlaksanaan perkuliahan berbasis *e-learning* berpengaruh positif terhadap variabel (Y) prestasi akademik mahasiswa hal ini dapat dilihat dari nilai koefisien regresi yang bernilai positif. Dengan demikian, semakin baik keterlaksanaan perkuliahan berbasis *e-learning* maka semakin baik pula prestasi akademik mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Bima.

E. Daftar Pustaka

- Hadi, A. M., & Saifullah, S. (2018). Peningkatkan Kemampuan Guru Matematika dalam Melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas melalui Bimbingan Individual di SMP Negeri 3 Kota Bima. *SUPERMAT (JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA)*, 2(2), 10-17.
- Hadi, A. M., Saifullah, S., & Arafat, Y. (2021). Hubungan *Self Regulated* dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Akademik Matematika Mahasiswa STKIP Bima. *Dikmat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(02), 35-40.
- Hasanah, A, dkk.(2020). Analisis Aktivitas Belajar Daring Mahasiswa Pada Pandemic Covid-19. UIN Sunan Gunung Jati: Bandung <http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/30565>.
- Henny Indriyani, dkk.(2018). Sistem Perkuliahan Berbasis e-Learning Pada Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang. *Transformatika*, 16(1), 98-105.
- Kusumah, Y. S. (2011). Aplikasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa. Disajikan dalam Kegiatan Pelatihan Aplikasi Teknologi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika di SPS UPI, 16 Desember 2011.
- Nurul, A. (2020). Efektifitas Pembelajaran Statistika Matematika melalui Media Whatsapp Group Ditinjau dari Hasil Belajar Mahasiswa (Masa Pandemi Covid-19). *Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 65-75.
- Rahmasari, G. dan Rita, T. (2012). *Elearning Pembelajaran Jarak Jauh untuk SMA*. Yrama Widya: Bandung.
- Saifullah, S., Retnowati, R., & Komaladewi, I. (2017). Hubungan antara Pengetahuan tentang Bencana dan Kepemimpinan Lurah dalam Mengatasi Banjir dengan Perilaku Siaga Bencana Banjir Warga (Survei Kepada: Kepala Rumah Tangga di Kelurahan Cililitan

Kecamatan Kramatjati Jakarta-Timur). *PLH | JURNAL
PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP*, 5(1).

Susanto, A. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*.
Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Windhiyani, E. (2020). Dampak Covid-19 Terhadap Kegiatan Pembelajaran
Online di Perguruan Tinggi Kristen di Indonesia. *Perspektif Ilmu
Pendidikan*. 34(1), 1-8.