

## Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Proses Pembelajaran: Tantangan Dan Peluang Bagi Taruna Dan Pengajar

Supardi Temmu

Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar  
Jln. Tentara Pelajar No. 173 Makassar, Kode Pos. 90172  
Email: Suparditemmu73@gmail.com

### ABSTRAK

Penyebaran COVID-19 menjadi ancaman bagi umat manusia, karena pandemi ini memaksa banyak kegiatan global ditutup, termasuk kegiatan pendidikan. Untuk mengurangi penyebaran virus, institusi pendidikan terpaksa beralih ke E-learning menggunakan platform pendidikan yang tersedia, meskipun ada tantangan yang dihadapi transformasi mendadak ini. Untuk lebih mendalami potensi tantangan yang dihadapi kegiatan pembelajaran, fokus kajian ini adalah pada e-learning dari perspektif taruna dan pengajar dalam menggunakan dan mengimplementasikan sistem E-learning di perguruan tinggi negeri selama masa pandemi COVID-19. Penelitian ini menyoar masyarakat yang meliputi taruna dan staf pengajar pada Program Studi Teknika di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar. Pendekatan deskriptif-analitis diterapkan dan hasilnya dianalisis dengan metode statistik. Ada dua jenis angket yang dirancang dan disebarkan, yaitu angket siswa dan angket pengajar. Empat dimensi telah disorot untuk mencapai hasil yang diharapkan, yaitu sejauh mana penggunaan e-learning selama pandemi COVID-19, kelebihan, kekurangan dan hambatan penerapan E-learning di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar. Dengan menganalisis hasil, kami mencapai hasil yang menggembirakan yang menyoroti beberapa masalah, tantangan, dan keuntungan menggunakan sistem e-learning daripada pendidikan tradisional di pendidikan tinggi pada umumnya dan selama masa darurat.

**Kata kunci:** Covid-19, Pandemi, E-learning, Pendidikan Tinggi, Teknologi Informasi

### 1. Pendahuluan

Penutupan institusi pendidikan yang tidak terduga sebagai akibat dari munculnya COVID-19 mendorong pihak berwenang untuk menyarankan mengadopsi alternatif metode pembelajaran tradisional dalam keadaan darurat untuk memastikan bahwa siswa tidak dibiarkan tanpa belajar dan untuk mencegah penyebaran epidemi.

Sistem pembelajaran formal dengan bantuan sumber elektronik dikenal sebagai e-learning. Meskipun pengajaran dapat dilakukan di dalam (atau di luar) ruang kelas, penggunaan teknologi komputer dan internet merupakan komponen utama dari e-learning (Aboagye et al. (2020). Metode pendidikan tradisional digantikan oleh e-learning ketika COVID Virus -19 muncul karena pertemuan sosial di lembaga pendidikan dianggap sebagai peluang penyebaran virus. E-learning adalah pilihan terbaik yang tersedia untuk

memastikan epidemi tidak menyebar, karena menjamin jarak spasial meskipun ada tantangan dan angka yang dipelajari, yang menunjukkan bahwa siswa cenderung tidak mendapat manfaat dari jenis pendidikan ini (Lizcano et al. (2020).

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menawarkan kesempatan pendidikan dan pelatihan yang unik saat mereka meningkatkan pengajaran dan pembelajaran, dan inovasi dan kreativitas untuk orang dan organisasi. Selain itu, penggunaan TIK dapat mendorong pengembangan kebijakan pendidikan yang mendorong lingkungan lembaga pendidikan yang kreatif dan inovatif (Abdullah et al. 2019; Altawaty et al. 2020; Selim, 2007). Oleh karena itu, perhatian diberikan secara luas pada upaya dan pengalaman yang terkait dengan jenis pendidikan ini. Teknologi ini umum digunakan oleh sebagian besar universitas di beberapa negara berkembang. Dalam lingkungan pendidikan, ada banyak proses terkait pembelajaran yang terlibat, dan sejumlah besar potensi data yang kaya dihasilkan di lembaga pendidikan secara terus menerus untuk mengekstrak pengetahuan dari data tersebut untuk pemahaman yang lebih baik tentang proses terkait pembelajaran (Aljawarneh, 2020; Lara dkk. 2020; Lizcano dkk. 2020).

E-learning memainkan peran penting dalam pengaturan pendidikan yang ada, karena mengubah seluruh sistem pendidikan dan menjadi salah satu topik pilihan terbesar bagi akademisi (Samir et al. 2014). Hal ini didefinisikan sebagai penggunaan beragam jenis TIK dan perangkat elektronik dalam pengajaran (Gaebel et al. (2014). Sebagian besar siswa saat ini ingin belajar online dan lulus dari universitas dan perguruan tinggi di seluruh dunia, tetapi mereka tidak dapat pergi ke mana pun karena mereka tinggal di tempat-tempat terpencil tanpa layanan komunikasi yang baik.

Karena e-learning, peserta dapat menghemat waktu dan tenaga untuk tinggal di tempat yang jauh dari universitas tempat mereka terdaftar, sehingga banyak sarjana yang mendukung kursus online (Ms & Toro, 2013).

Banyak pengguna platform e-learning melihat bahwa pembelajaran online membantu memastikan bahwa e-learning dapat dikelola dengan mudah, dan pelajar dapat dengan mudah mengakses guru dan bahan ajar (Gautam, 2020; Mukhtar et al. 2020). Ini juga membantu mengurangi usaha dan biaya perjalanan dan biaya lain yang menyertai pembelajaran tradisional. E-learning

secara signifikan mengurangi upaya administrasi, persiapan dan pencatatan kuliah, kehadiran, dan meninggalkan kelas. Guru, serta siswa, melihat bahwa metode pembelajaran online mendorong mengejar pelajaran dari mana saja dan dalam keadaan sulit yang mencegah mereka mencapai universitas dan sekolah.

## **2. Tinjauan Pustaka**

Beberapa penelitian telah membahas peluang dan tantangan yang terkait dengan transisi ke pembelajaran tradisional daripada e-learning. Salah satu alasan utama goyahnya inisiatif e-learning adalah kurangnya persiapan yang baik untuk pengalaman ini.

Kajian yang bertujuan untuk mengkaji tantangan taruna tentang bagaimana menghadapi E-learning di tengah merebaknya COVID-19 dan untuk mengkaji apakah taruna siap belajar online atau tidak disajikan dalam (Aboagye et al. 2020). Studi ini menyimpulkan bahwa pendekatan campuran yang menggabungkan tradisional dan e-teaching harus tersedia untuk pelajar. Studi lain yang bertujuan untuk mengeksplorasi proses e-learning di kalangan siswa yang akrab dengan teknologi berbasis web untuk memajukan keterampilan belajar mandiri mereka dijelaskan dalam (Radha et al. 2020). Hasil studi menunjukkan bahwa e-learning menjadi populer di kalangan pelajar di semua institusi pendidikan pada masa lockdown akibat pandemi COVID-19.

Sebuah studi yang bertujuan untuk menyelidiki karakteristik, manfaat, kekurangan dan fitur yang mempengaruhi E-learning telah disajikan di (Ms & Toro, 2013). Beberapa fitur demografis seperti perilaku dan latar belakang budaya berdampak pada pendidikan siswa dalam domain E-learning. Oleh karena itu, bagi dosen untuk merancang kegiatan pendidikan agar pembelajaran lebih efektif, mereka harus memahami fitur-fitur tersebut. Studi ini diterapkan pada siswa di Lebanon dan Inggris untuk membantu instruktur memahami apa yang diharapkan para sarjana dari sistem manajemen pembelajaran.

Menganalisis efektivitas E-learning untuk taruna di tingkat universitas telah diperkenalkan pada (Ali et al. 2018). Kuesioner diterapkan pada sampel 700 siswa, 94,9% dari mereka menggunakan teknik dan alat e-learning yang berbeda. Untuk mengukur reliabilitas dan konsistensi internal faktor, uji alfa

Cronbach diterapkan. Untuk mengambil variabel dan menghitung faktor loading dalam penelitian, digunakan analisis fitur eksplorasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mendukung bahwa E-learning mudah digunakan, menghemat waktu, dan terjangkau.

Berbagai prediksi e-learning untuk tujuan pendidikan telah diilustrasikan dalam (Samir et al. 2014). Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan bagaimana agar siswa tetap termotivasi dalam e-learning. Evaluasi motivasi siswa untuk pembelajaran online dapat menjadi tantangan karena kurangnya kontak tatap muka antara pelajar dan guru. Studi ini menunjukkan bahwa salah satu cara untuk meningkatkan motivasi siswa adalah dengan membiarkan mereka mengisi formulir penilaian motivasi online. Studi ini menyarankan lima hipotesis penelitian untuk diperiksa untuk mengidentifikasi hipotesis mana yang harus diterima dan mana yang tidak.

Kekuatan hubungan antara motivasi siswa dan e-learning diilustrasikan dalam (Harandi, 2015). Data dikumpulkan dari taruna di Universitas Teheran Alzahra, dan koefisien korelasi Pearson digunakan untuk analisis data. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa beberapa poin harus dipertimbangkan sebelum menggunakan E-learning. Namun, penelitian ini terbatas pada satu budaya, yang dapat membatasi generalisasi hasilnya.

Studi yang dijelaskan dalam (Oludare Jethro et al. 2012) menunjukkan bahwa e-learning adalah suasana baru bagi para sarjana, karena menggambarkan bagaimana membuat e-learning lebih efektif di bidang pendidikan dan keuntungan menggunakan e-learning. Hasil penelitian menunjukkan bahwa taruna mau belajar lebih banyak dengan sedikit komunikasi sosial dengan taruna atau dosen lain.

Sebuah studi yang bertujuan untuk menyoroti dan mengukur empat Faktor Sukses Kritis dari wawasan siswa dijelaskan dalam (Selim, 2007). Faktor-faktor tersebut adalah karakteristik instruktur dan siswa, struktur teknologi, dan dukungan universitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor karakteristik instruktur adalah yang paling kritis diikuti oleh infrastruktur TI dan dukungan universitas dalam keberhasilan e-learning. Faktor paling kritis untuk keberhasilan e-learning adalah karakteristik siswa.

Pekerjaan yang dijelaskan dalam (GOYAL & S., 2012) telah mencoba untuk menekankan pentingnya e-learning dalam pengajaran modern dan menggambarkan kelebihan dan kekurangannya. Juga, perbandingan dengan Instructor Led Training (ILT) dan kemungkinan menerapkan E-learning sebagai pengganti pengajaran di kelas lama juga didiskusikan. Selain itu, penelitian ini menunjukkan kelemahan utama ILT di institusi dan bagaimana menggunakan E-learning dapat membantu mengatasi masalah ini.

Tujuan dari studi di (Gaebel et al. 2014) adalah untuk melakukan survei pada jenis organisasi E-learning, keterampilan, dan antisipasi mereka untuk yang akan datang. Blended dan pembelajaran online diperhitungkan. Beberapa pertanyaan terkait dengan manajemen intra-institusi, pengaturan dan layanan, dan penjaminan mutu. Hasil survei menunjukkan bahwa dari 38 negara dan sistem yang berbeda, ada 249 organisasi yang secara luas memahami penyebab yang sama untuk peningkatan penggunaan e-learning.

Studi di (Yengin et al. 2011) menggambarkan bahwa peran paling vital dalam pandangan desain e-learning adalah dosen online. Oleh karena itu, mempertimbangkan isu-isu yang berdampak pada kinerja dosen harus diperhitungkan. Salah satu fitur yang mempengaruhi kegunaan sistem dan presentasi dosen adalah kepuasan. Hasil penelitian menunjukkan, untuk menghasilkan model sederhana yang disebut "Model Keberhasilan E-learning untuk Kepuasan Instruktur" yang terkait dengan komunikasi publik, logis dan teknis instruktur di seluruh sistem e-learning, fitur yang terkait dengan kepuasan guru dalam sistem e-learning telah diperiksa.

Perbandingan antara alat E-learning yang berbeda dalam hal tujuan, manfaat dan kekurangannya disajikan dalam (Aljawarneh et al. 2010). Perbandingan membantu dalam menentukan kapan harus menggunakan setiap alat. Hasil menunjukkan bahwa instruktur dan siswa lebih suka menggunakan MOODLE daripada Blackboard di lingkungan e-learning. Salah satu tantangan utama yang dihadapi lingkungan E-learning adalah masalah keamanan karena keamanan tidak digabungkan ke dalam proses pengembangan pembelajaran aktif.

Pengaruh e-learning di Universitas Payame Noor Hamedan, Iran pada inovasi dan kesadaran materi taruna kimia diperiksa dalam (Zare et al. 2016). Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen pre-test/post-test kelompok

kontrol. Temuan analisis data menggunakan uji-t independen menunjukkan skor yang lebih baik secara signifikan pada variabel yang dihitung, informasi dan inovasi untuk kelompok eksperimen. Akibatnya, E-learning bermanfaat untuk perolehan pengetahuan dan inovasi di kalangan taruna kimia, dan bahwa kesempatan yang lebih besar untuk E-learning harus diberikan untuk khalayak yang lebih luas.

Sebuah studi di (Arkorful & Abaidoo, 2015) bertujuan untuk mengeksplorasi literatur dan memberikan studi dengan konteks teoritis dengan meninjau beberapa publikasi yang dibuat oleh akademisi dan universitas yang berbeda tentang definisi E-learning, penggunaannya dalam pendidikan dan pembelajaran di lembaga pendidikan. pendidikan yang lebih tinggi. Literatur umum menggambarkan pro dan kontra dari E-learning, yang menunjukkan bahwa perlu ditegakkan di pendidikan tinggi bagi guru, pengawas dan siswa untuk mengalami keuntungan penuh dari penerimaan dan implementasi.

Menilai efektivitas pembelajaran e-learning dipelajari (Somayeh et al. 2016). Studi analisis ini dilakukan dengan menggunakan database Medline dan CINAHL dan mesin pencari Google. Penelitian ini menggunakan artikel review tertutup dan meta-analisis bahasa Inggris. 38 makalah termasuk jurnal, buku, dan situs web diselidiki dan dikategorikan dari hasil yang diperoleh. Keuntungan umum dari E-learning seperti promosi pembelajaran dan kecepatan dan proses pembelajaran karena kebutuhan individu dibahas. Hasil studi menunjukkan efek positif dari E-learning pada pembelajaran, sehingga diusulkan agar lebih banyak menggunakan metode pendidikan ini, yang membutuhkan dasar yang diperlukan untuk ditetapkan.

Penting untuk fokus pada menganalisis pelajar dan karakteristik siswa dan memotivasi siswa untuk memastikan keterlibatan mereka dalam e-learning. Juga, perlu untuk fokus pada dampak dan tingkat penerimaan guru terhadap e-learning. Perbedaan usia antara guru dan siswa menunjukkan bahwa guru menerima sebagian besar studi dan keterampilan mengajar mereka melalui metode pengajaran dan pembelajaran tradisional, yang mungkin membuat penerimaan mereka terhadap e-learning berbeda dari penerimaan siswa terhadap metode e-learning modern dan siswa. pendidikan pada umumnya.

### **3. Metode Penelitian**

Metode deskriptif analitis digunakan untuk penelitian ini dan rentang skala Likert lima poin dihitung berdasarkan (1) Sangat tidak setuju, (2) Tidak setuju, (3) Netral, (4) Setuju, dan (5) Sangat setuju, dengan analisis hasil menggunakan aplikasi statistik yang disebut Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Periode: Tahun 2020. Menargetkan masyarakat sampel yang mencakup staf pengajar dan taruna pada Program Studi Teknika di Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Batasan Ilmiah: Penilaian sejauh mana penerapan E-learning di perguruan tinggi.

Bidang Administrasi: Program Studi Teknika Politeknik Ilmu Pelayaran Makassar.

Sumber Daya Manusia: Staf pengajar dan taruna

Sampel : penelitian ini melibatkan dua jenis kuesioner untuk disiapkan dan dikembangkan: satu kuesioner untuk siswa dan satu lagi untuk staf pengajar. Rincian berikut diperoleh setelah kuesioner dibagikan secara acak dan dikumpulkan secara individual. Sampel penelitian dipilih berdasarkan kesadaran akan besarnya populasi:

Kuesioner Siswa: Jumlah kuesioner yang dibagikan adalah 140 eksemplar, tanpa salinan yang tidak valid, dan 5 eksemplar hilang. Oleh karena itu, salinan yang dianalisis adalah 135.

Kuesioner Staf Pengajar: Jumlah kuesioner yang dibagikan adalah 20 eksemplar, sedangkan 20 eksemplar yang sah dikembalikan tanpa salinan yang tidak sah atau hilang.

Beberapa karakteristik demografi ditunjukkan pada Tabel 1.

**Table 1**  
Distribution of student study sample

Character name	Count	Percentage
<i>1. Gender</i>		
Male	78	57.8%
Female	57	42.2%
<i>2. Age</i>		
18–20	65	48.1%
21–23	35	25.9%
24–26	23	17%
Older	12	9%
<i>3. Semester</i>		
1–3	68	50.4%
4–5	23	17%
6–8	20	14.8%
Above	24	17.8%
Total	135	100%

### Dimensi studi

Kajian ini menekankan pada empat dimensi untuk mencapai hasil yang diharapkan sebagai berikut:

1. Sejauh mana penggunaan E-learning di Prodi Teknik PIP Makassar
2. Keunggulan E-learning.
3. Kekurangan E-learning.

Hambatan dalam mengimplementasikan E-learning

### Analisis data

Hubungan statistik Sarana dan Materialitas digunakan untuk menganalisis hasil. Dengan mengevaluasi temuan, kami memperoleh informasi penting berdasarkan hubungan statistik ini sesuai dengan peringkat pertanyaan seperti yang ditunjukkan pada Tabel Tabel 22-3.

**Table 2**  
Descriptive statistics of students' perspective

Dimension	Number of inquiries	Lowest mean	Highest mean	Lowest materiality	Highest materiality
The extent of using E-learning	11	2	4.13	40%	82.6%
Advantages of E-learning	9	3.79	4.41	75.8%	88.2%
Disadvantages of E-learning	7	3.63	3.91	72.6%	78.2%
Obstacles to implementing E-learning	6	3.59	3.95	71.8%	79%



**Table 3**

Descriptive statistics of teaching staff perspective

Dimension	Number of inquiries	Lowest mean	Highest mean	Lowest materiality	Highest materiality
The extent of using E-learning	12	2.09	4.55	41.8%	91%
Advantages of E-learning	7	3.41	4.23	68.2%	84.6%
Disadvantages of E-learning	7	2.91	3.95	58.2%	79%
Obstacles to implementing E-learning	7	3.59	4.14	71.8%	82.8%

## Perspektif siswa

Analisis data sebagai hubungan statistik mengenai perspektif siswa ditunjukkan pada Tabel 2.

Dimensi 1: sejauh mana penggunaan E-learning di Prodi Teknik PIP Makassar  
 Pertanyaan (6), (7) dan (10) memiliki materialitas yang sama dan pertanyaan (6) dipilih karena memiliki standar deviasi yang lebih rendah, yang menyatakan bahwa "teknologi e-learning digunakan untuk tujuan penelitian ilmiah" dengan materialitas 82,6% dan mean 4,13, sedangkan pertanyaan nomor (7), yang menyatakan "Search engine digunakan untuk memperoleh kebutuhan kurikulum". Namun, pertanyaan (2), yang menyatakan bahwa "Internet tersedia untuk taruna di fakultas" memiliki materialitas terendah 40% dan rata-rata 2.

### Dimensi 2: keunggulan E-learning

Pertanyaan nomor (1) menyatakan bahwa "E-learning berkontribusi untuk meningkatkan tingkat pendidikan Anda" memiliki materialitas tertinggi 88,2% dan rata-rata 4,41. Namun, pertanyaan nomor (7), yang menyatakan bahwa "E-learning mengurangi beban karena pembelajaran menjadi percakapan antara staf pengajar dan siswa, bukan pembelajaran tradisional", memiliki materialitas terendah 75,8% dan rata-rata 3,79.

### Dimensi 3: kelemahan E-learning

Pertanyaan (5) dan (6) memiliki materialitas yang sama dan pertanyaan nomor (5) dipilih karena memiliki standar deviasi yang lebih rendah, yang menyatakan bahwa "E-learning mengurangi beban staf pengajar dan menambah beban siswa" dengan materialitas 75,4% dan rata-rata 3,77. Namun demikian,

pertanyaan nomor (1), yang menyatakan bahwa "E-learning mengisolasi Anda dari komunitas dengan menghubungkan Anda ke komputer Anda untuk waktu yang lama", adalah materialitas terendah 72,6% dan rata-rata 3,63.

Dimensi 4: hambatan untuk E-learning

Pertanyaan nomor (3) menyatakan bahwa "kekurangan internet di fakultas untuk menerapkan E-learning" memiliki materialitas tertinggi sebesar 79% dan rerata 3,95. Namun, pertanyaan (4) dan (5) memiliki materialitas yang sama dan pertanyaan nomor (5) telah dipilih karena memiliki standar deviasi yang lebih rendah, yang mencatat bahwa "Kurangnya pengalaman siswa dengan teknik E-learning" dengan materialitas 71,8% dan rata-rata 3,59.

### **Perspektif staf pengajar**

Analisis data sebagai hubungan statistik mengenai perspektif staf pengajar dan analisis penting dari rata-rata dan materialitas diberikan dalam Tabel 3

Dimensi 1: sejauh mana penggunaan E-learning di prodi teknika PIP Makassar

Nomor pertanyaan (10), yaitu tentang "Gunakan email untuk berkomunikasi dengan rekan kerja", memiliki materialitas tertinggi sebesar 91% dan rata-rata 4,55. Namun, pertanyaan nomor (2), yang menyatakan bahwa "akses internet selalu tersedia untuk staf pengajar di fakultas", memiliki materialitas paling sedikit sebesar 41,8% dan rata-rata adalah 2,09.

Dimensi 2. Keunggulan E-learning

Pertanyaan nomor (4) yang menyatakan bahwa "E-learning berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan siswa dalam menggunakan komputer" memiliki materialitas tertinggi sebesar 84,6% dan rerata 4,23. Namun, pertanyaan nomor (7), yang menyatakan bahwa "E-learning mengurangi beban karena pembelajaran menjadi percakapan antara staf pengajar dan siswa, bukan pembelajaran tradisional" dengan materialitas terendah 68,2% dan rata-rata 3,41.

Dimensi 3: kelemahan E-learning

Pertanyaan nomor (6) yang menyatakan bahwa "E-learning membutuhkan kemampuan finansial dibandingkan dengan pendidikan tradisional" memiliki materialitas maksimum 79% dan rata-rata 3,95. Namun demikian, pertanyaan nomor (3), yang melaporkan bahwa "siswa menghadapi beban yang lebih besar

selama proses pendidikan sambil mengurangi beban staf pengajar", memiliki materialitas terendah 58,2% dan rata-rata 2,91.

Dimensi 4: hambatan untuk E-learning

Pertanyaan (4) dan (7) memiliki materialitas yang sama dan pertanyaan nomor (4) dipilih karena memiliki standar deviasi yang lebih rendah, yang menyatakan bahwa "Kekurangan internet di fakultas untuk menerapkan e-learning" dengan materialitas 82,8 % dan rata-rata 4,14. Namun, pertanyaan (3) dan (6) memiliki materialitas yang sama dan pertanyaan (6) dipilih, yang menyatakan bahwa "E-learning membutuhkan biaya tinggi" memiliki materialitas terendah 71,8% dan rata-rata 3,59.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### Perspektif taruna

Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4, kami menemukan nilai T-Test = 8.733 dan P-Value = 0.00 sejauh menggunakan E-learning selama pandemi. Nilai T-Test = 22.86 dan P-Value = 0.00 untuk keunggulan E-learning. Nilai T-Test = 12,786 dan P-Value = 0,00 untuk kekurangan E-learning. Hambatan E-learning pada dimensi terakhir adalah nilai T-Test = 11.961 dan P-Value = 0.00. Dengan demikian, semua nilai T-Test lebih besar dari nilai T tabel = 1,96. Di sisi lain, semua P-Values lebih kecil dari tingkat signifikansi = 0,05. Dengan demikian, dalam setiap dimensi dari keempat dimensi sampel, terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik dari sudut pandang taruna.

**Table 4**

Statistical tests (students' perspective)

Dimension	Mean	STDev	T-Test	P-value
The extent of using E-learning	3.44	0.590	8.733	0.00
Advantages of E-learning	4.13	0.574	22.86	0.00
Disadvantages of E-learning	3.78	0.705	12.786	0.00
Obstacles to E-learning	3.75	0.732	11.961	0.00

### Perspektif staf pengajar

Seperti terlihat pada Tabel 5.5, sejauh mana E-learning digunakan adalah T-Test = 6.021 dan P-Value = 0.00, kelebihan E-learning adalah T-Test = 9.015 dan P-Value = 0.00, kekurangan dari E-learning adalah T-Test = 3.813 dan P-

Value = 0.001, dan hambatan untuk E-learning masing-masing adalah T-Test = 6.505 dan P-Value = 0.00. Tergantung pada nilai T-Test lebih tinggi dari nilai T tabel = 1,96, P-Values lebih kecil dari tingkat signifikansi = 0,05. Ada perbedaan yang signifikan secara statistik dari perspektif staf pengajar di setiap dimensi dari empat dimensi penelitian.

#### **Analisis data keempat dimensi tersebut diringkas sebagai berikut:**

Tingkat penggunaan e-learning: temuan menunjukkan bahwa persetujuan siswa terhadap penggunaan e-learning dan sudut pandang staf pengajar adalah (Kesepakatan), di mana rata-ratanya adalah (3,44) dan (3,59).

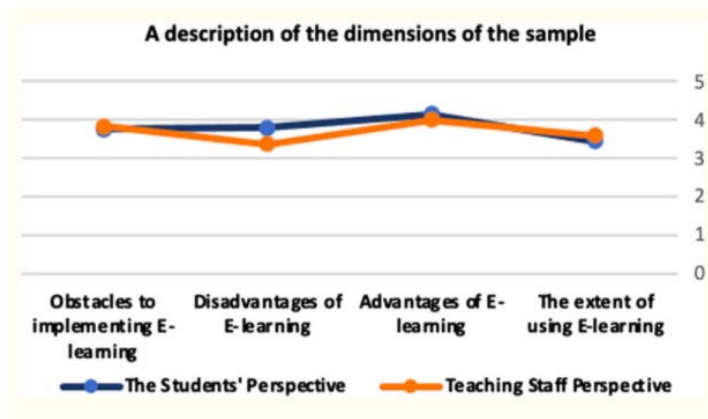
Kelebihan e-learning: hasil pertimbangan dimensi ini menunjukkan persetujuan keunggulan e-learning dari perspektif siswa dan staf pengajar adalah (Agreement), dimana mean dari perspektif siswa adalah (4,13) dan mean dari perspektif staf pengajar adalah (3,99).

Dimensi yang merupakan kelemahan e-learning: Hal ini menunjukkan bahwa kelemahan penerimaan siswa dari e-learning adalah (Kesepakatan) dari rata-rata (3,78) dan pendapat staf pengajar adalah (Belum ditentukan) dari rata-rata (3,35).

Faktor yang menentukan hambatan untuk e-learning menunjukkan bahwa ada hambatan penerimaan untuk e-learning dari perspektif siswa dan staf pengajar (yaitu, Kesepakatan), di mana rata-ratanya adalah (3,75) dan (3,82).

#### **Perbandingan antara dua perspektif**

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar. 1, terlihat bahwa sudut pandang staf pengajar dan siswa di keempat dimensi studi adalah identik. Ini menunjukkan bahwa mereka hampir terstandarisasi, dengan sedikit variasi dalam dimensi ketiga data yang dipertimbangkan untuk kerugian e-learning selama pandemi Covid-19. Faktor ini mencapai kesepakatan dari sudut pandang staf pengajar dan dari sudut pandang siswa ragu-ragu untuk mencapai kesepakatan mengenai hasil.



### Temuan berdasarkan perspektif taruna

Para siswa percaya bahwa e-learning digunakan dan salah satu kegunaan yang paling signifikan adalah replika metode ilmiah yang dipelajari dalam bentuk elektronik/multimedia.

Para siswa setuju bahwa e-learning berguna dan membantu mereka untuk merasa aman dan meningkatkan standar akademik mereka.

Para mahasiswa mengklaim bahwa pengenalan e-learning sulit dan rendahnya kualitas layanan internet menjadi kendala terbesar penerapannya.

Para siswa menunjukkan bahwa ada keterbatasan dalam e-learning dan kelemahan terbesarnya adalah mengurangi beban kerja staf pengajar dan meningkatkan tekanan pada siswa.

### Temuan berdasarkan perspektif staf pengajar

Staf pengajar percaya bahwa e-learning bermanfaat dan membantu mengembangkan keterampilan teknologi siswa adalah salah satu elemen positif yang paling penting.

Staf pengajar setuju bahwa penggunaan e-learning adalah umum dan kepemilikan anggota fakultas melalui email dan layanan elektronik lainnya adalah penggunaan yang paling signifikan.

Staf pengajar setuju bahwa ada hambatan untuk pengenalan e-learning dan biaya implementasinya yang tinggi adalah salah satu kesulitan utama.

Staf pengajar menerima bahwa e-learning memiliki kelemahan dan kelemahan terbesar adalah, relatif terhadap pembelajaran tradisional, memerlukan dukungan keuangan.

## **Aspek pedagogis**

Setiap strategi e-learning mengikuti salah satu teori pembelajaran yang umum dikenal, yaitu behaviorisme, kognitivisme, atau konstruktivisme (Mödrischer, 2006). Selanjutnya, setiap strategi didaktik memiliki dampak yang kurang lebih kuat terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran dan penilaian diri terhadap karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, berdasarkan apa yang telah dicapai melalui pendapat staf pengajar dan siswa, kami menemukan bahwa karakteristik tertentu dari pembelajar, khususnya, motivasi perlu dianalisis. Juga perlu, sebagai langkah pedagogis yang tepat, untuk memilih strategi e-learning yang sesuai dengan karakteristik siswa dan lingkungan elektronik tempat mereka tinggal saat ini.

## **5. Kesimpulan dan Saran**

Dengan menganalisis hasil, kami telah mencapai hasil yang menggembirakan untuk menyoroiti beberapa masalah, tantangan dan manfaat menggunakan sistem e-learning di sektor pendidikan tinggi. Isu-isu seperti dukungan teknis dan keuangan, pelatihan, perbaikan kondisi kerja, latar belakang teknologi, keterampilan, perlindungan hak cipta dan pengembangan profesional selalu penting dalam pelaksanaan e-learning di universitas negeri. Berdasarkan hasil studi, siswa percaya bahwa e-learning memberikan kontribusi untuk pembelajaran mereka. Namun, itu mengurangi beban kerja pada fakultas dan meningkatkannya pada siswa. Kendala utama e-learning adalah masih rendahnya kualitas layanan Internet di PIP Makassar selama masa pandemi. Anggota prodi setuju bahwa e-learning berguna dalam meningkatkan keterampilan komputer siswa, meskipun membutuhkan sumber daya keuangan yang signifikan. Kami dapat mengklaim bahwa penting untuk menyoroiti banyak rekomendasi, yang dapat berdampak positif pada kemungkinan penerapan e-learning. Institusi harus menyediakan layanan internet kepada mahasiswa dan staf pengajar dengan perangkat komputer yang cukup untuk menerapkan e-learning. Perpustakaan elektronik modern dan ruang kelas khusus dengan semua jenis peralatan dan peralatan yang dibutuhkan juga diperlukan untuk menerapkan e-learning alih-alih datang ke kampus utama. Mengadakan pelatihan dan seminar online secara berkala penting bagi tenaga pengajar khususnya untuk mendukung penerapan e-learning, disamping tetap

memperhatikan infrastruktur IT dan pemeliharaan komputer dan peralatan pendukung secara berkala. Selain itu semua, peran dan pentingnya fokus pada banyak hal yang berkaitan dengan karakteristik peserta didik, seperti karakteristik latar belakang pengetahuan siswa dan bagaimana memotivasi siswa sebagai salah satu dampak pedagogis.

## Daftar Pustaka

- Abdullah, F. M., Mohammed, A. A., Maatuk, A. M. and Elberkawi, E. K.: Application of electronic management system in governmental institutions: An empirical study on the Libyan civil registration. In *Proceedings of 2nd International Conference on Data Science, E-Learning and Information Systems (DATA '19)*. Dubai, UAE—December 02 - 05, 2019. ACM: New York, NY, USA, Article No. 19. Doi: 10.1145/3368691.3368710
- Aboagye E, Yawson JA, Appiah KN. COVID-19 and E-learning: The Challenges of Students in Tertiary Institutions. *Social Education Research*. 2020;2(1):1–8. doi: 10.37256/ser.212021422.
- Ali M, Khaled Hossain SM, Ahmed T. Effectiveness of E-learning for university students: Evidence from Bangladesh. *Asian Journal of Empirical Research*. 2018;8(10):352–360. doi: 10.18488/journal.1007/2018.8.10/1007.10.352.360.
- Aljawarneh SA. Reviewing and exploring innovative ubiquitous learning tools in higher education. *Journal of Computing in Higher Education*. 2020;32:57–73. doi: 10.1007/s12528-019-09207-0.
- Aljawarneh, S., Muhsin, Z., Nsour, A., Alkhateeb, F. and AlMaghayreh, E. (2010). E-learning tools and technologies in education. In *A Perspective. LINC Proceedings*
- Aljawarneh, S., Maatuk, A. and Ali, A. 2012. Security Issues in Cloud Computing: A Perspective, In *The Proceedings of the 9th International Conference on Electronics, Computer and Computation (ICECCO'12)*, Ankara, Turkey.
- Altawaty, J. A., Benismail, A. and Maatuk, A. M.. 2020. Experts' opinion on the IT skills training needs among healthcare workers. In *Proceedings of International Conference on Engineering and Information Management Systems 2020 (ICEMIS'20)*, Almaty, Kazakhstan, September 14–16. DOI: 10.1145/3410352.3410790
- Arkorful V, Abaidoo N. The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. 2015;12(1):29–42.

- Aung TN, Khaing SS. Challenges of implementing e-learning in developing countries: A review. In *International Conference on Genetic and Evolutionary Computing*. Springer, Cham; 2015. pp. 405–411.
- Benefits, E.-L. 2016. Nischal Guragain. February (2016).
- Eseroghene U, Ahmad A. The impact of E-learning on academic performance: Preliminary examination of King Khalid University. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*. 2018;7(71):83–96. doi: 10.6007/IJARPED/v7-i1/3903.
- Gaebel, M., Kupriyanova, V., Morais, R. and Colucci, E. 2014. E-learning in European Higher Education Institutions November 2014 Results of a mapping survey conducted in October–December 2013 Michael Gaebel, Veronika Kupriyanova, Rita Morais, Elizabeth Colucci.
- Gaur P. Research trends in E-learning Poonam Gaur. *Shanlax International Journal of Commerce*. 2018;6(1):36–39. doi: 10.5281/zenodo.1438182. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
- Gautam, P. 2020. Advantages and disadvantages of online learning. In *E-Learning Industry*.
- Goyal S. E-learning: Future of education. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*. 2012;6(4):239. doi: 10.11591/edulearn.v6i4.168. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
- Harandi SR. Effects of e-learning on Students' Motivation. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*. 2015;181:423–430. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.04.905. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
- Lara JA, Aljawarneh S, Pamplona S. Special issue on the current trends in E-learning Assessment. *Journal of Computing in Higher Education*. 2020;32:1–8. doi: 10.1007/s12528-019-09235-w. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
- Lizcano D, Lara JA, White B, et al. Blockchain-based approach to create a model of trust in open and ubiquitous higher education. *Journal of Computing in Higher Education*. 2020;32:109–134. doi: 10.1007/s12528-019-09209-y. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
- Mödritscher F. The Impact of an E-Learning Strategy on Pedagogical Aspects. *International journal of instructional technology and distance learning*. 2006;3(3):85–98. [[Google Scholar](#)]
- Mukhtar, K., Javed, K., Arooj, M., Sethi A. Advantages, limitations and recommendations for online learning during COVID-19 pandemic era. 2020;36 (COVID19-S4): COVID19-S27-S31. Doi: <https://doi.org/10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2785> [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]



- Ms P, Toro U. A review of literature on knowledge management using ICT. *Higher Education*. 2013;4(1):62–67. [[Google Scholar](#)]
- Oludare Jethro O, Moradeke Grace A, Kolawole Thomas A. E-learning and Its Effects on Teaching and Learning in a Global Age. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2012;2(1):2222–6990. [[Google Scholar](#)]
- Radha R, Mahalakshmi K, Sathish V, Saravanakumar AR. E-learning during lockdown of Covid-19 pandemic: A Global Perspective. *International Journal of Control and Automation*. 2020;13(4):1088–1099. [[Google Scholar](#)]
- Samir M, El-Seoud A, Taj-Eddin IATF, Seddiek N, El-Khouly MM, Nosseir A. E-learning and Students' Motivation: A Research Study on the Effect of E-learning on Higher Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. 2014;9(4):20–26. doi: 10.3991/ijet.v9i4.3465. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
- Selim HM. E-learning critical success factors: An exploratory investigation of student perceptions. *International Journal of Technology Marketing*. 2007;2(2):157. doi: 10.1504/ijtmkt.2007.014791. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
- Somayah, M., Dehghani, M., Mozaffari, F., Ghasemnegad, S.M., Hakimi, H. and Samaneh, B. 2016. The effectiveness of E-learning in learning : A review of the literature Ph.D. of Nursing, Instructor, Department of nursing, Lahijan Branch, Islamic Azad University, Instructor, Department of Operating Room, Faculty of Medical Sciences, Birjand Un. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*. 5(2): 86–91.
- Yengin I, Karahoca A, Karahoca D. An E-learning success model for instructors' satisfaction in the perspective of interaction and usability outcomes. *Procedia Computer Science*. 2011;3(2011):1396–1403. doi: 10.1016/j.procs.2011.01.021. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
- Zare M, Sarikhani R, Salari M, Mansouri V. The impact of E-learning on university students' academic achievement and creativity. *Journal of Technical Education and Training*. 2016;8(1):25–33. [[Google Scholar](#)]