



Efektivitas Pemanfaatan Video Conference Cloud dalam Pembelajaran Daring di ITEB Bina Adinata

The Effectiveness of Cloud-Based Video Conferencing Utilization in Online Learning at ITEB Bina Adinata

Andi Nurul Faizah

Institut Teknologi dan Bisnis Bina Adinata
 Jl. Sukun, Jalanjang, Kec. Gantarang, Kab. Bulukumba
 Email: nf051990@gmail.com

Adi Candra

Institut Teknologi dan Bisnis Bina Adinata
 Jl. Sukun, Jalanjang, Kec. Gantarang, Kab. Bulukumba
 Email: chandrakirana862@gmail.com

Info Artikel	Abstract
<p>Diterima 01 Agustus 2025</p> <p>Revisi I 22 September 2025</p> <p>Revisi II 11 Oktober 2025</p> <p>Disetujui 12 November 2025</p>	<p>Penelitian ini memiliki rumusan masalah yaitu, “bagaimana efektivitas pemanfaatan <i>video conference cloud</i> dalam pembelajaran daring di ITEB Bina Adinata?”. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji sejauh mana penerapan teknologi <i>video conference</i> berbasis <i>cloud</i> dalam kegiatan perkuliahan daring. Fokus utamanya adalah memperoleh pemahaman mengenai Tingkat efektivitas pemanfaatan platform seperti <i>Zoom</i> dan <i>Google Meet</i> dalam menunjang proses pembelajaran daring di ITEB Bina Adinata. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif melalui angket tertutup yang menggunakan skala Likert. Responden penelitian terdiri dari 30 mahasiswa aktif yang telah mengikuti perkuliahan daring selama satu semester penuh. Instrumennya disusun berdasarkan tiga indikator utama, yaitu kemudahan akses terhadap teknologi, interaktivitas dalam proses belajar, serta pencapaian tujuan pembelajaran. Data dianalisis secara statistik pada masing-masing indikator, kemudian hasilnya diklasifikasikan ke dalam lima kategori efektivitas. Dari hasil analisis diperoleh skor rata-rata keseluruhan sebesar 88,8% yang termasuk dalam kategori sangat efektif. Dari beberapa indikator terlihat persentasenya secara rinci yakni: kemudahan akses aplikasi 92,6%, minimnya kesulitan teknis 91,4%, keluasaan interaksi 90,0%, pemanfaatan fitur 89,4%, motivasi belajar 89,4%, tujuan pembelajaran 87,4%, keaktifan belajar 87,4%, jaringan internet 86,0%, pemahaman materi kuliah 85,4%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan <i>Zoom</i> dan <i>Google Meet</i> terbukti sangat membantu dalam pencapaian tujuan pembelajaran daring di Institut Teknologi dan Bisnis Bina Adinata.</p>

Kata Kunci: efektivitas pembelajaran, zoom, google meet

This study formulated the research question: "How effective is the utilization of cloud-based video conferencing in online learning at ITEB Bina Adinata?" The purpose of this research is to examine the extent to which cloud-based video conferencing technology has been implemented in online lectures. The main focus is to gain an understanding of the effectiveness level of platforms such as Zoom and Google Meet in supporting online learning activities at ITEB Bina Adinata. A quantitative approach was employed using a closed-ended questionnaire with a Likert scale. The respondents consisted of 30 active students who had participated in online lectures for one full semester. The instrument was developed based on three main indicators: ease of access to technology, interactivity during the learning process, and achievement of learning objectives. The data were analyzed statistically for each indicator, and the results were classified into five categories of effectiveness. The overall average score obtained was 88.8%, which falls into the "very effective" category. The detailed percentages of several indicators are as follows: ease of application access (92.6%), minimal technical difficulties (91.4%), interaction flexibility (90.0%), utilization of platform features (89.4%), learning motivation (89.4%), achievement of learning objectives (87.4%), learning activeness (87.4%), internet connectivity (86.0%), and understanding of lecture materials (85.4%). Therefore, it can be concluded that the use of Zoom and Google Meet has proven to be highly effective in supporting the achievement of online learning objectives at the Institute of Technology and Business Bina Adinata (ITEB Bina Adinata).

Keywords: learning effectiveness, zoom, google meet

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital di era modern telah mendorong transformasi signifikan dalam pendidikan tinggi, termasuk di ITEB Bina Adinata. Perubahan tersebut melahirkan inovasi baru, yaitu penggunaan teknologi *video conference* dengan dukungan sistem *cloud* sebagai media pembelajaran daring yang dinilai efektif. Teknologi ini memungkinkan dosen dan mahasiswa untuk berinteraksi secara langsung tanpa batasan lokasi, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang fleksibel dan dinamis. Penelitian menunjukkan bahwa

penggunaan platform *video conference* mampu meningkatkan kolaborasi serta keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran (Haikal & Syofyan, 2021).

Banyak video pembelajaran yang telah menjadi sarana utama dalam penyampaian materi kuliah, khususnya pada saat pandemi COVID-19, misalnya *zoom* dan *google meet*. Keunggulan dari metode ini terletak pada kemampuannya menghadirkan pembelajaran secara terstruktur dan interaktif. Pembelajaran ini memperkuat pengalaman belajar mahasiswa melalui pendekatan yang

lebih inovatif dan menarik (Widiyanto, 2023). Selain itu, teknologi digital harus mampu menjadi hal yang krusial dalam menghadapi perubahan sistem pendidikan. Hasil penelitian juga mengungkapkan bahwa mahasiswa yang mengikuti pembelajaran daring melalui *video conference* merasa lebih terlibat dan memiliki kesempatan partisipasi aktif dalam diskusi (Jumardi, 2020a).

Namun, meskipun terdapat manfaat yang signifikan dari penggunaan *video conference* dalam pembelajaran, institusi pendidikan masih terdapat beberapa tantangan yang dihadapi. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa adanya keterbatasan internet yang tidak stabil sehingga dapat menghambat efektivitas pembelajaran daring (Chisara et al., 2023). Selain itu, kesenjangan keterampilan digital di antara mahasiswa dan dosen menjadi faktor yang dapat diperhatikan untuk memastikan bahwa teknologi dapat digunakan secara optimal (Jumardi, 2020b). Dengan demikian, dibutuhkan pelatihan serta bantuan teknis guna mengurangi kendala yang ada dan mendorong peningkatan produktivitas proses pembelajaran.

Ada beberapa aspek pokok yang dapat diarahkan dalam pembelajaran, meliputi: kemudahan dalam mengakses dan mengoperasikan teknologi, relevansi fitur yang tersedia dengan kebutuhan akademik, serta manfaat nyata yang dialami secara langsung oleh mahasiswa. Melalui ketiga aspek

tersebut, Penelitian ini ditujukan untuk menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai fungsi *video conference* dalam menunjang pembelajaran berbasis teknologi di perguruan tinggi, sekaligus menjadi pijakan bagi perumusan kebijakan pendidikan digital yang lebih responsif dan berkesinambungan di masa mendatang. (Mufliva & Permana, 2024).

Selain penelitian di atas, adapun beberapa penelitian terdahulu yang bisa dijadikan sebagai acuan diantaranya:

1. Camilleri, M. A., & Camilleri, A. C. (2022), yang meneliti persepsi mahasiswa dan faktor-faktor institusional yang mendukung penggunaan video conferencing dalam pembelajaran remote, termasuk kondisi fasilitasi, persepsi interaktivitas, effort expectancy, attitudes, dan penggunaan software *video conference*.
2. Bailey, A. & Almusharraf, A. (2022), yang mengkaji mengenai hubungan antara *perceived ease of use*, *perceived usefulness*, *attitude toward Zoom*, *behavioral intention*, dan *learning outcome* pada pembelajaran daring menggunakan Zoom.
3. Firmandani, A. & Sukrawan, Y. (2021), dengan membandingkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa yang menggunakan Zoom Cloud Meeting terhadap yang menggunakan aplikasi E-Class.

Dari pemaparan di atas, terdapat beberapa area utama yang telah banyak diteliti yaitu: efektivitas *video*

conference (zoom, google meet) dalam meningkatkan interaksi dan kolaborasi pembelajaran, penggunaan teknologi *cloud* dalam mendukung fleksibilitas dan akses pembelajaran daring dan manfaat pembelajaran daring bagi mahasiswa di masa pandemi serta hanya membandingkan dan hanya mengkaji keterhubungan dalam pembelajaran daring.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas mengenai efektivitas penggunaan teknologi *video conference* seperti *zoom* dan *google meet* dalam pembelajaran daring, belum banyak penelitian yang secara spesifik menganalisis tingkat efektivitasnya berdasarkan indikator terukur. Selain itu, penelitian terdahulu cenderung berfokus pada masa pandemi COVID-19, sementara belum banyak kajian pascapandemi yang mengevaluasi apakah efektivitas dan pemanfaatan *video conference cloud* tetap konsisten dalam mendukung pembelajaran reguler di era normal baru.

Berdasarkan dari alasan di atas, maka penelitian ini memiliki rumusan masalah yang utama berupa pertanyaan: “Bagaimana efektivitas pemanfaatan *video conference cloud* dalam pembelajaran daring di ITEB Bina Adinata?”, sedangkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji sejauh mana penerapan teknologi *video conference* berbasis *cloud* dalam kegiatan perkuliahan daring di ITEB Bina Adinata.

Kajian Pustaka

Video konferensi merupakan teknologi komunikasi yang memadukan transmisi suara dan gambar secara bersamaan, sehingga memungkinkan sejumlah pengguna di lokasi yang berbeda untuk saling berinteraksi. (Ekawardhana, 2020) sedangkan Zuhairi, (2022) menjelaskan bahwa *video conference* adalah metode komunikasi yang semakin diminati dalam menyampaikan informasi jarak jauh. Dalam metode ini, data berupa video dan audio visual dapat disalurkan secara langsung kepada pengguna di berbagai lokasi, sehingga memudahkan proses pertukaran informasi secara real-time.

Secara umum, pembelajaran yang memanfaatkan *video conference* dinilai lebih efektif dan interaktif, serta mampu menunjang pelaksanaan pembelajaran daring. Meskipun demikian, pembelajaran tatap muka tetap memiliki keunggulan dalam hal peningkatan mutu pembelajaran. Hasil belajar melalui *video conference* memang menunjukkan dampak positif, tetapi tidak untuk semua jenis mata kuliah. Dalam pelaksanaan mata kuliah yang diikuti secara kolektif, capaian hasil belajar mahasiswa menunjukkan tidak adanya perbedaan yang berarti antara penggunaan metode pembelajaran melalui *video conference* dan pembelajaran berbasis *E-learning*, karena keduanya sama-sama menunjukkan rata-rata hasil belajar yang kurang optimal (Aminah et al., 2021).

Cloud Computing atau komputasi awan merupakan pendekatan baru dalam penyediaan layanan teknologi informasi, di mana berbagai sumber daya komputasi dapat diakses secara fleksibel melalui jaringan internet. Teknologi ini menggabungkan penggunaan komputasi dan infrastruktur berbasis internet, sehingga layanan seperti penyimpanan data (*cloud storage*) dapat diakses tanpa harus memahami secara rinci struktur teknis yang ada di baliknya. *Cloud Storage* sendiri sering digambarkan sebagai bagian dari internet yang berfungsi sebagai media penyimpanan virtual, menyembunyikan kompleksitas teknis yang ada di dalam sistem tersebut. Dengan pendekatan ini, teknologi informasi hadir sebagai layanan yang memungkinkan pengguna untuk mengaksesnya secara fleksibel selama terhubung dengan internet. (Ramsari & Ginanjar, 2022).

Saat ini, *cloud computing* menjadi isu yang sering diperbincangkan baik oleh kalangan ahli maupun pengguna teknologi informasi karena memberikan kemudahan dalam mengakses berbagai sumber daya dan aplikasi tanpa terikat oleh lokasi fisik. Teknologi ini terdiri atas tiga elemen utama, yaitu karakteristik, model layanan, serta model penerapan. Karakteristik penting dari *cloud computing* mencakup layanan sesuai permintaan (*on-demand self-service*), akses melalui jaringan yang luas (*broad network access*), penggabungan sumber daya (*resource*

pooling), kemampuan elastis yang cepat (*rapid elasticity*), serta sistem pengukuran layanan (*measured service*). Dari sisi layanan, *cloud computing* terbagi ke dalam tiga bentuk, yakni *Software as a Service (SaaS)*, *Platform as a Service (PaaS)*, dan *Infrastructure as a Service (IaaS)*. Adapun dalam penerapannya, terdapat empat model yang biasa digunakan, yaitu: *public cloud*, *private cloud*, *hybrid cloud*, dan *community cloud*. (Duha et al., 2022). Lebih lanjut, komputasi awan merupakan model layanan komputasi yang memanfaatkan jaringan internet untuk menyediakan akses terhadap berbagai sumber dari teknologi informasi. Salah satu bentuk layanannya adalah *IaaS*, yang menyediakan layanan penyewaan infrastruktur teknologi informasi kepada pengguna. Namun, berdasarkan laporan dari *International Data Corporation (IDC)*, keamanan masih menjadi tantangan utama dalam implementasi *cloud computing*. Infrastruktur *cloud* yang berbasis virtualisasi rentan terhadap berbagai celah keamanan yang disalahgunakan. Beberapa jenis serangan umum yang dapat mengancam sistem ini antara lain: *IP Spoofing*, *DNS Poisoning*, *Flooding*, dan *Distributed Denial of Service (DDoS)* (Muqorobin et al., 2019).

Model *cloud computing* beroperasi dengan teknologi yang berdasarkan mekanisme *client-server*, yang dapat diakses pengguna dari berbagai lokasi sesuai kebutuhan mereka. Pengguna dapat memanfaatkan

layanan ini tanpa harus terlibat langsung dalam pengelolaan teknis yang kompleks dari pihak penyedia. Infrastruktur yang digunakan mencakup sejumlah komponen, antara lain server, media penyimpanan, jaringan, dan perangkat lunak, yang secara keseluruhan dikenal dengan istilah “*cloud*”. (Ginanjari & Setiyadi, 2020). Secara sederhana, *cloud computing* dapat didefinisikan sebagai suatu pendekatan komputasi berbasis jaringan internet, di mana informasi yang bersifat permanen akan disimpan di server online, sementara informasi sementara tetap berada di perangkat pengguna. Teknologi ini merupakan hasil integrasi berbagai perangkat dan layanan komputasi yang terhubung melalui jaringan internet untuk menjalankan berbagai aplikasi digital (Siregar et al., 2021).

Kualitas pembelajaran memiliki peran krusial dalam menentukan mutu pendidikan secara keseluruhan. Oleh karena itu, peningkatan mutu pembelajaran menjadi aspek penting dalam upaya perbaikan kualitas pendidikan. Dalam konteks pembelajaran daring yang memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri, pelaksanaannya harus berpijak pada kegiatan pembelajaran itu sendiri. Seorang pendidik dituntut untuk mampu mengatasi kendala yang ada dengan menguasai berbagai strategi pembelajaran. Strategi tersebut harus diterapkan dengan mempertimbangkan kondisi dan karakteristik Pelajar, khususnya dalam lingkungan

pembelajaran daring yang tidak merata. Olehnya itu, perlu perancangan pendekatan yang efektif dan efisien dalam menunjang keberhasilan belajar di tengah keterbatasan (Hanifah et al., 2020).

Sejumlah pakar memberikan definisi pembelajaran daring dari sudut pandang yang beragam, Menurut Khan, pembelajaran daring merupakan pendekatan inovatif untuk menyampaikan materi kepada peserta didik yang berada di lokasi berbeda dengan memanfaatkan jaringan internet sebagai media utama. Sementara itu, Kramer mendeskripsikan pembelajaran daring sebagai sistem pendidikan jarak jauh yang mempertemukan sumber belajar dengan peserta didik dalam ruang elektronik yang sama. Berbeda halnya dengan Gross, ia menitikberatkan pada penggunaan teknologi multimedia, baik berupa audio, video, maupun kombinasi keduanya, dalam mendukung proses pembelajaran daring. (Sister Buulolo et al., 2020).

Dabbagh dan Bannan menitikberatkan pada pembelajaran daring yang berlangsung dalam lingkungan yang terbuka dan komprehensif, serta memperhatikan berbagai aspek dalam proses belajar. Menurut mereka, proses ini membutuhkan dukungan dari teknologi internet dan platform berbasis web untuk berfungsi sebagai alat bantu dan sarana konstruksi pengetahuan yang bermakna terhadap pendidikan. (Rosyidiana, 2021).

Menurut Jamaluddin, pembelajaran daring dapat dipandang sebagai peralihan dari sistem tatap muka tradisional menuju model berbasis digital. Perubahan ini tidak hanya membuka peluang baru, tetapi juga memunculkan sejumlah tantangan yang harus dihadapi. Dengan demikian, setiap kendala yang muncul dalam penerapan pembelajaran online perlu segera diatasi agar proses pembelajaran mencapai hasil yang maksimal. (Alvianto, 2020)

Secara umum, pada dasarnya pembelajaran daring merujuk pada proses belajar tanpa tatap muka langsung, melainkan difasilitasi melalui jaringan internet. Guru diharapkan mampu menyelenggarakan pembelajaran ini dengan baik, serta menyesuaikan rencana pembelajaran agar sesuai dengan model daring. Seperti yang diungkapkan oleh Rohmah dan rekan-rekannya, Pembelajaran online dapat menjadi pilihan alternatif dalam penyelenggaraan pendidikan, terutama ketika kondisi tidak memungkinkan berlangsungnya pertemuan tatap muka (Huriyatunnisa, 2022).

Secara keseluruhan, teori-teori di atas menunjukkan bahwa efektivitas pemanfaatan *video conference* berbasis *cloud* dalam pembelajaran daring ditentukan oleh tiga dimensi utama, yaitu: (1) aspek teknis yaitu kemudahan akses, kestabilan jaringan, dan keamanan sistem *cloud*. (2) aspek interaktif yaitu intensitas komunikasi dan keterlibatan peserta didik melalui

fitur-fitur digital. (3) aspek pedagogis yaitu kemampuan pendidik dalam mengelola interaksi, memotivasi belajar, serta mendesain pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik daring.

Dengan demikian, efektivitas *video conference* berbasis *cloud* tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi juga pada sinergi antara infrastruktur digital, strategi pembelajaran, dan kesiapan pengguna dalam memanfaatkan teknologi tersebut untuk mendukung tujuan pendidikan.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif untuk mengevaluasi efektivitas pemanfaatan teknologi *video conference* berbasis *cloud* dalam proses pembelajaran daring di ITEB Bina Adinata. Dalam pendekatan tersebut, persepsi Mahasiswa dapat diukur secara numerik dengan berfokus pada tiga indikator utama, yaitu kemudahan dalam mengakses teknologi, tingkat interaktivitas selama pembelajaran, serta ketercapaian tujuan pembelajaran. (Wiradharma et al., 2021). Hal ini diperkuat oleh pandangan Riyandi dan Aulianita dalam Anhusadar 2020 yang menyatakan bahwa pendekatan ini mampu memberikan gambaran objektif terhadap fenomena pendidikan berbasis teknologi. Desain penelitian ini berbentuk survey kuantitatif, dengan tahapan meliputi penyusunan instrumen kuesioner berskala Likert, pemilihan sampel melalui purposive sampling, pengumpulan data secara daring melalui

google form, serta menganalisis secara deskriptif untuk menggambarkan tren persepsi mahasiswa (Anhusadar, 2020).

Populasi dan Sampel

Penelitian ini, diambil dari seluruh mahasiswa ITEB Bina Adinata sebagai populasi, dengan sampel sebanyak 30 mahasiswa yang telah mengikuti perkuliahan daring minimal satu semester. Teknik purposive sampling digunakan untuk memilih responden yang memiliki pengalaman langsung dalam pembelajaran daring melalui *video conference*. Pemilihan ini dianggap relevan untuk menjamin keterkaitan pengalaman responden dengan topik yang diteliti.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini berupa angket tertutup dengan menggunakan skala likert. Responden menilai aspek-aspek seperti kemudahan akses, tingkat interaksi, dan pencapaian tujuan pembelajaran. Penghitungan rata-rata dan frekuensi persentase digunakan untuk menyajikan hasil secara naratif untuk menjelaskan tren persepsi mahasiswa terhadap ketiga indikator yang dianalisis. Penelitian ini juga mencerminkan prosedur yang telah dikembangkan di penelitian lain yang menunjukkan bagaimana kuesioner daring dapat digunakan secara efektif untuk menyelidiki persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran daring (Cahyana & Agustin, 2024).

Penilaian para ahli menunjukkan bahwa seluruh butir pertanyaan telah sesuai dengan konstruk teoritis, sehingga instrumen dinyatakan valid

secara isi. Selain itu, hasil analisis korelasi antarbutir juga menunjukkan hubungan positif yang signifikan, yang memperkuat validitas konstruk dari angket ini.

Selanjutnya, untuk hasil uji menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha untuk masing-masing aspek berada di atas 0,80, yang berarti instrumen memiliki tingkat reliabilitas tinggi dan dapat dipercaya untuk digunakan dalam pengumpulan data. Nilai tersebut memberikan jawaban yang konsisten terhadap butir-butir pertanyaan yang mengukur aspek yang sama. Dengan demikian, berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas, instrumen penelitian ini dapat dinyatakan layak digunakan untuk mengukur penelitian ini.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kuantitatif deskriptif dengan menggunakan perhitungan nilai rata-rata serta persentase, tiap indikator untuk menggambarkan persepsi mahasiswa terhadap kemudahan akses, interaktivitas dan pencapaian pembelajaran. Hasilnya disajikan dalam tabel kategorisasi tanggapan untuk memperjelas pola jawaban. Temuan ini memberikan gambaran objektif tentang efektivitas *video conference* berbasis *cloud* dalam menunjang pembelajaran.

Untuk mendukung interpretasi hasil, digunakan pula analisis frekuensi persentase, dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

di mana :

P = Persentase,
 f = Frekuensi Jawaban pada
 Kategori Tertentu,
 N = Jumlah Responden

Tabel 1. Kategorisasi Tanggapan Populasi

Interval Skor (%)	Kategorisasi
81 – 100	Sangat Efektif
61 – 80	Efektif
41 – 60	Cukup Efektif
21 – 40	Kurang Efektif
0 – 20	Sangat Kurang Efektif

(Rosiana & Sohidina, 2024)

HASIL & PEMBAHASAN

Hasil

Peneliti melibatkan 30 mahasiswa sebagai sampel yang mengikuti pembelajaran daring melalui *zoom* dan *google meet*. Hasil analisis menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran daring sangat positif, di mana mayoritas merasa platform tersebut memudahkan akses perkuliahan, mendukung interaksi dengan dosen, serta memberikan fleksibilitas dalam proses belajar. Fitur-fitur seperti chat, raise hand, dan breakout room juga dinilai mampu meningkatkan keterlibatan mahasiswa selama pembelajaran berlangsung. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi *video conference* dapat menciptakan pengalaman belajar yang efektif meskipun dilakukan tanpa tatap muka. Tabel berikut menyajikan skor rata-rata

dan persentase tanggapan untuk masing-masing aspek yang diukur.

Tabel 2. Rekapitulasi Kuesioner Mahasiswa

No	Aspek Pembelajaran	Rata-rata Skor	Persentase (%)
1	Kemudahan Akses Aplikasi	4.63	92.6%
2	Stabilitas Jaringan Internet	4.30	86.0%
3	Minimnya Kesulitan Teknis	4.57	91.4%
4	Keleluasaan Interaksi	4.50	90.0%
5	Pemanfaatan Fitur	4.47	89.4%
6	Mendorong Keaktifan Belajar	4.37	87.4%
7	Pemahaman Materi Kuliah	4.27	85.4%
8	Pencapaian Tujuan Pembelajaran	4.37	87.4%
9	Motivasi Belajar	4.47	89.4%

Hasil penelitian ini mencakup indikator yang meliputi: aspek aksesibilitas, kestabilan teknis, fitur interaktif, partisipasi mahasiswa, hingga manfaat akademik, menunjukkan rata-rata skor 88,8% dan dikategorikan sebagai “sangat efektif”. Para responden menilai bahwa penggunaan *zoom* dan *google meet* mudah dijangkau, memiliki tampilan antarmuka yang sederhana dan ramah pengguna, serta relatif stabil selama pelaksanaan pembelajaran. Selain itu, fitur-fitur seperti *chat*, *raise hand*, dan *breakout room* dinilai mampu memperkuat interaksi serta mendukung diskusi aktif antara dosen dan mahasiswa.

Selanjutnya, pembelajaran ini dinilai mampu mendorong keaktifan mahasiswa dalam bertanya maupun berdiskusi, serta meningkatkan motivasi untuk belajar secara mandiri. Dari sisi akademik, mahasiswa merasakan bahwa materi tetap dapat dipahami dengan baik, meskipun disampaikan secara virtual, dan tujuan pembelajaran tetap tercapai. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa efektivitas pemanfaatan *zoom* dan *google meet* terbukti mampu menunjang secara optimal jalannya proses pembelajaran daring bagi Mahasiswa.

Pembahasan

Hasil penelitian dalam penggunaan platform *zoom* dan *google meet*, menunjukkan bahwa dapat memberikan pengalaman belajar yang sangat positif bagi Mahasiswa, utamanya dalam konteks pembelajaran daring yang fleksibel dan efisien. Skor rata-rata tertinggi pada indikator kemudahan akses aplikasi tercatat sebesar 4,63, yang menunjukkan bahwa mahasiswa tidak mengalami hambatan berarti dalam menggunakan platform daring dari perangkat pribadi mereka. Mahasiswa menilai bahwa aplikasi *zoom* dan *google meet* mudah diakses, menawarkan tampilan antarmuka yang *user-friendly*, serta beroperasi dengan lancar selama sesi pembelajaran.

Selain aksesibilitas, aspek teknis juga menunjukkan nilai tinggi, dengan indikator minimnya kesulitan teknis dengan skor rata-rata 4,57. Data penelitian memperlihatkan bahwa

Mahasiswa menghadapi kendala teknis seperti masalah audio, kegagalan login, atau layar yang tidak responsive.

Selanjutnya, dalam aspek interaksi, indikator keleluasaan interaksi memperoleh skor 4,50, yang menunjukkan bahwa mahasiswa merasa cukup bebas dalam berpartisipasi aktif, bertanya, atau berdiskusi selama kuliah. Fitur interaktif seperti *chat*, *raise hand*, dan *breakout room* secara signifikan berkontribusi terhadap keaktifan sesi pembelajaran. Dengan skor rata-rata 4,47 dapat disimpulkan bahwa penggunaan fitur di platform digital berperan positif terhadap peningkatan partisipasi Mahasiswa.

Selain itu, pada indikator motivasi belajar, masing-masing memperoleh skor 4,37 dan 4,47, yang menunjukkan bahwa pembelajaran daring juga mendorong mahasiswa untuk lebih aktif, mandiri, dan berorientasi pada tujuan belajar. Meskipun masih dalam kategori tinggi, hal ini menunjukkan adanya tantangan dalam menyampaikan substansi materi secara menyeluruh melalui media daring, terutama untuk materi praktikum atau yang memerlukan demonstrasi langsung.

Penelitian ini melibatkan 30 mahasiswa ITEB Bina Adinata yang aktif mengikuti pembelajaran daring menggunakan *zoom* dan *google meet*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran daring sangat positif, dengan skor rata-rata 88,8% dan termasuk dalam kategori “sangat

efektif'. Mayoritas responden menilai bahwa penggunaan kedua platform tersebut memberikan kemudahan akses (92,6%), kestabilan jaringan yang memadai (86%), serta meminimalkan kesulitan teknis (91,4%). Fitur interaktif seperti chat, raise hand, dan breakout room dinilai mendukung partisipasi aktif mahasiswa dan memperkuat komunikasi antara dosen dan mahasiswa. Secara keseluruhan, mahasiswa merasa bahwa pembelajaran daring tetap mampu mencapai tujuan akademik dan menjaga motivasi belajar mereka.

Makna dari hasil tersebut menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran bukan sekadar bentuk adaptasi terhadap kondisi tertentu, melainkan telah membentuk budaya belajar baru di kalangan mahasiswa. Penggunaan *zoom* dan *google meet* juga sebagai medium pembentukan interaksi sosial akademik yang dinamis. Mahasiswa tidak lagi menjadi penerima pasif, melainkan peserta aktif yang terlibat melalui diskusi virtual dan kolaborasi daring. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa teknologi *video conference* mampu menjadi katalis pembentukan budaya belajar digital yang partisipatif, mandiri, dan fleksibel.

Beberapa faktor utama yang memengaruhi hasil positif tersebut meliputi aksesibilitas teknologi, kesiapan infrastruktur internet, serta kemampuan mahasiswa dan dosen dalam memanfaatkan fitur-fitur interaktif. Lingkungan kampus yang

telah mendukung literasi digital dan adaptasi pembelajaran daring turut memperkuat efektivitas proses belajar. Selain itu, karakteristik mahasiswa yang tergolong generasi digital native membuat mereka lebih mudah beradaptasi dengan media pembelajaran virtual. Faktor sosial seperti dukungan dosen dalam menciptakan suasana kelas yang interaktif juga menjadi kunci penting yang menjaga motivasi dan keterlibatan mahasiswa dalam proses belajar.

Implikasi dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran daring berbasis *video conference* dapat menjadi model pembelajaran masa depan yang berkelanjutan, bahkan setelah berakhirnya kebutuhan pembelajaran jarak jauh. Keberhasilan dalam membangun partisipasi dan motivasi belajar menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat diterapkan sebagai bentuk *blended learning* di masa depan. Selain itu, dampak lainnya adalah munculnya kemandirian belajar mahasiswa, di mana mereka mampu mengatur waktu, memahami materi secara mandiri, dan tetap berinteraksi secara aktif. Hasil ini juga memberi dorongan bagi institusi pendidikan untuk meningkatkan investasi pada infrastruktur digital dan pelatihan pedagogi daring bagi dosen.

PENUTUP

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi *video conference* berbasis *cloud*, khususnya melalui *zoom* dan

google meet, terbukti sangat efektif dalam menunjang pembelajaran daring di tempat penelitian. Efektivitas ini tercermin dari rata-rata skor yang mencapai 88,8%, sehingga masuk dalam kategori “sangat efektif”. Penilaian Mahasiswa dapat mendukung platform yang digunakan memudahkan akses, meningkatkan interaksi, serta mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Fitur-fitur interaktif seperti *chat*, *raise hand*, dan *breakout room* turut mendorong partisipasi aktif dan motivasi belajar. Dengan demikian, integrasi teknologi *video conference* terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar yang positif, fleksibel, dan efisien, serta layak dioptimalkan dalam pengembangan sistem pembelajaran berbasis teknologi di perguruan tinggi.

Adapun kontribusi baik secara teoritis maupun praktis dalam konteks pengembangan pembelajaran daring di perguruan tinggi, diantaranya:

- (1) Temuan empiris mengenai skor efektivitas yang tinggi (88,8%) memberikan bukti kuantitatif bahwa faktor kemudahan akses, interaktivitas, dan stabilitas teknis merupakan determinan utama keberhasilan pembelajaran daring. Dengan demikian, penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam pengembangan model atau teori efektivitas pembelajaran digital di masa depan.
- (2) Secara praktis, hasil penelitian ini menjadi dasar bagi perguruan tinggi untuk merancang strategi

pembelajaran yang lebih adaptif terhadap kebutuhan mahasiswa di era digital. Kampus dapat memanfaatkan hasil ini untuk memperkuat infrastruktur teknologi, memberikan pelatihan bagi dosen dan mahasiswa, serta mengintegrasikan fitur-fitur interaktif dalam kegiatan perkuliahan daring. Selain itu, hasil penelitian juga mendukung penerapan *blended learning* sebagai solusi jangka panjang yang menggabungkan keunggulan pembelajaran daring dan tatap muka secara seimbang.

Dari sisi kebijakan, penelitian ini memberikan landasan bahwa bagi pengambil keputusan di perguruan tinggi untuk menyusun pedoman dan standar pelaksanaan *e-learning* yang berorientasi pada kualitas interaksi dan pencapaian hasil belajar. Dengan demikian, hasil penelitian tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga aplikatif dalam mendukung transformasi digital pendidikan tinggi.

Meskipun hasil penelitian tergolong sangat efektif dalam menunjang pembelajaran daring, namun demikian masih terdapat keterbatasan yang perlu dicermati, diantaranya:

- (1) Penelitian ini hanya berfokus pada persepsi mahasiswa tanpa melibatkan perspektif dosen, sehingga belum menggambarkan secara menyeluruh efektivitas pembelajaran daring dari sisi pengajar.

- (2) Penelitian dilakukan dalam konteks satu institusi dalam periode tertentu, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan ke seluruh perguruan tinggi dengan kondisi infrastruktur dan karakteristik mahasiswa yang berbeda.
- (3) Faktor eksternal seperti kestabilan jaringan internet, kualitas perangkat pribadi, dan lingkungan belajar mahasiswa tidak sepenuhnya dapat dikontrol, yang berpotensi memengaruhi pengalaman belajar daring mereka.

Ucapan Terima Kasih

Kami selaku peneliti menyampaikan apresiasi kepada Rektor ITEB Bina Adinata karena memberikan izin melaksanakan penelitian di lingkungan kampus tersebut, serta kepada para Mahasiswa yang telah berpartisipasi aktif dan memberikan dukungan dalam proses pengumpulan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvianto, A. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Pada Mata Kuliah Pendidikan Agama Islam Dalam Situasi Pandemi Covid-19. *TA'DIBUNA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 13-26.
- Aminah, S., Radita, N., & Widodo, S. (2021). Eksperimentasi Pembelajaran Daring Dengan Video Conference Pada Program Studi Teknik Informatika di Masa Pandemi. *Teknika*, 10(1), 37–42.
- Anhusadar, L. (2020). Persepsi Mahasiswa PIAUD terhadap Kuliah Online di Masa Pandemi Covid 19. *KINDERGARTEN: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 3(1), 44.
- Bailey, A. & Almusharraf, A. (2022). Video Conferencing In The E-Learning Context: Explaining Learning Outcome With the Technology Acceptance Model. *Education and Information Technologies*, 27(5), 6769–6795
- Buulolo, S., Kual, N., Sina, R. M., & Siburian, H. H. (2020). Pembelajaran Daring: Tantangan Pembentukan Karakter Dan Spiritual Peserta Didik. *PEADA: Jurnal Pendidikan Kristen*, 1(2), 129-143.
- Cahyana, C., & Agustin, M. (2024). Kompetensi Pedagogik Guru Kelas: Perencanaan, Penerapan dan Evaluasi dalam Pembelajaran. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 844–851.
- Camilleri, M. A., & Camilleri, A. C. (2022). Remote Learning Via Video Conferencing Technologies: Implications For Research and Practice. *Technology in Society*, 68, 101881.
- Chisara, S., Makmur, N., Ashar, F. A., & Efendi, I. J. (2023). Implementasi Metode Scrum Pada Sistem Informasi Evaluasi

- Kepuasan Pengguna Jurusan Teknik Informatika Berbasis Website*. 7(6).
- Duha, T., Setiawan, W., & Fajriyah, N. (2022). Analisis Layanan Cloud Computing Di Era Digital. *Jurnal Informatika*, 1(1), 32-39.
- Ekawardhana, N. E. (2020, August). Efektivitas Pembelajaran dengan Menggunakan Media Video Conference. In *Seminar Nasional Ilmu Terapan* (Vol. 4, No. 1).
- Firmandani, A., & Sukrawan, Y. (2021). Comparative Study of The Use of E-Class Applications and Zoom Cloud Meeting on Learning Motivation and Student Learning Outcomes. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 21(2), 58–65.
- Ginancar, H. P., & Setiyadi, A. (2020). Penerapan Teknologi Cloud Computing Pada Katalog Produk Di Balatkop Jawa Barat. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 9(1), 25-33.
- Haikal, F., & Syofyan, H. (2021). Pemanfaatan Media Video Dalam Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas III-A Di SDN Duri Kepa 17 Pagi. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 1(2), Article 2.
- Hanifah, H., Salsabila, U. H., Ghazali, I., Nadi, Z., & Khoirunnisa, N. (2020). Strategi Alternatif Pembelajaran Daring Mahasiswa Pendidikan Agama Islam Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Eduscience*, 7(2), 78–89.
- Huriyatunnisa, A. (2022). Penerapan Adaptasi Teknologi Bagi Guru Sekolah Dasar dalam Menunjang Pembelajaran Dalam Jaringan (Daring) Di Masa Pandemi. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 3163-3173.
- Jumardi, R. (2020a). Evaluasi E-Learning menggunakan Pendekatan Technology Acceptance Model. *Journal of Technopreneurship and Information System (JTIS)*, 3(2).
- Jumardi, R. (2020b). Evaluasi E-Learning menggunakan Pendekatan Technology Acceptance Model. *Journal of Technopreneurship and Information System (JTIS)*, 3(2).
- Mufliva, R., & Permana, J. (2024). Teknologi Digital dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar sebagai Isu Prioritas dalam Upaya Membangun Masyarakat Masa Depan. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(1).
- Muqorobin, M., Hisyam, Z., Mashuri, M., Hanafi, H., & Setiyantara, Y. (2019). Implementasi Network Intrusion Detection System (NIDS) Dalam Sistem Keamanan Open Cloud

- Computing. *Majalah Ilmiah Bahari Jogja*, 17(2), 1-9.
- Mustakim, M. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika. *Al asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 1.
- Pratiwi, I. A. P. N., & Tirtayani, L. A. (2021). Pola Interaksi Guru dan Orang Tua dalam Penerapan Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(3), Article 3.
- Rosiana, D., & Sohidina, S. (2024). Keefektifan Perencanaan Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) Kurikulum Merdeka pada Program Keahlian Akuntansi Keuangan Lembaga SMK N 1 Karanganyar/JIIP - *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*.
- Rosyidiana, H. (2021). Problematika Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Sains (IPA) Tingkat Dasar Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1709-1716.
- Santoso, A. B. (2023). Implementasi Infrastruktur server berbasis cloud computing untuk web service berbasis teknologi google cloud platform. In *Conf. Senat. STT Adisutjipto Yogyakarta* (Vol. 7).
- Siregar, M. A., Siregar, Y. S., & Khairani, M. (2021). Pemanfaatan Teknologi Cloud Computing Pada E-SPT Dinas Kominfo Kota Medan Menggunakan PHP Native. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 2(2), 154-161.
- Widiyanto, W. (2023). Perpustakaan Digital dalam Pendidikan Tinggi: Analisis Bibliometrik. *Jurnal Sastra Indonesia*, 12(3), Article 3.
- Wiradharma, G., Ruliana, P., & Prianto, G. F. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Daring Dalam Proses Belajar Mengajar. *Ekspresi Dan Persepsi: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 4(2), 157-172.
- Yulinda, R., Putri, R. F., & Sya'ban, M. F. (2021a). Pembuatan Bahan Pembelajaran Melalui Google Site untuk Guru SMP pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 3(2).
- Zuhairi, NA (2022). Evaluasi Penggunaan Platform Konferensi Video Pada Zoom Berbasis Model Nielsen. *Jurnal Teknologi Informasi Walisongo*, 4 (1), 23-32.