

Model Pembelajaran Fleksibel di Era Digital: Perbandingan Antara Sistem Daring dan Hybrid

Supi Siti Solihah¹

¹Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

Article Info

Article history:

Received May 21, 2025

Revised May 21, 2025

Accepted May 29, 2025

Kata Kunci:

Pembelajaran Jarak Jauh,
Hybrid,
Pendidikan Tinggi,
Platform Digital,
Pengalaman Mahasiswa

Keywords:

*Distance Learning,
Hybrid,
Higher Education,
Experience Student*

ABSTRAK

Transformasi digital dalam pendidikan tinggi telah menghasilkan dua pendekatan dominan: pembelajaran jarak jauh (PJJ) dan pembelajaran hybrid. Studi ini bertujuan membandingkan efektivitas kedua model tersebut melalui pengalaman empiris penulis sebagai mahasiswa PJJ dan teman penulis sebagai mahasiswa dalam sistem hybrid di dua institusi pendidikan tinggi di Indonesia. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara mendalam. PJJ dilaksanakan melalui platform pembelajaran daring khusus, dengan interaksi terbatas pada forum digital dan tatap maya terbatas, sementara sistem hybrid menggabungkan tatap maya dan tatap muka terbatas dalam satu semester. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam keterlibatan mahasiswa, efektivitas komunikasi dengan dosen, serta kendala teknis dan non-teknis yang dihadapi. Sistem hybrid memberikan keuntungan dalam hal interaksi sosial dan bimbingan langsung, sedangkan PJJ menawarkan waktu yang sangat singkat dan akses materi. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pemahaman yang lebih luas mengenai keberhasilan sistem pembelajaran digital dan dapat menjadi masukan bagi institusi pendidikan tinggi dalam merancang strategi pembelajaran yang adaptif dan berkelanjutan.

ABSTRACT

The digital transformation in higher education has given rise to two dominant approaches: fully online distance learning (PJJ) and hybrid learning. This study aims to compare the effectiveness of both models through the empirical experiences of the author as a PJJ student and the author's child as a hybrid system student at two higher education institutions in Indonesia. Data were collected through observation, documentation, and in-depth interviews. PJJ is conducted via dedicated online learning platforms, with limited interaction through digital forums and scheduled virtual meetings, while the hybrid system combines online and limited face-to-face sessions in each semester. The findings show significant differences in access to learning materials. This study contributes to a broader understanding of the success of digital learning systems and offers insights for student engagement, the effectiveness of communication with lecturers, and both technical and non-technical challenges faced. The hybrid system offers advantages in terms of social interaction and direct academic guidance, while PJJ provides flexibility in time management and higher education institutions to design adaptive and sustainable learning strategies.

This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



Corresponding Author:

Supi Siti Solihah
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon,
Jawa Barat, Indonesia
Email: marwashafa488@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong transformasi mendalam dalam sistem pendidikan global [1], termasuk di Indonesia [2]. Salah satu bentuk perubahan tersebut adalah munculnya model pembelajaran jarak jauh (PJJ) [3] dan pembelajaran hybrid, [4] yang semakin berkembang pesat terutama setelah pandemi COVID-19. Penerapan kedua model ini bukan hanya sebagai solusi darurat, melainkan juga telah menjadi bagian dari strategi pembelajaran jangka panjang [5] dalam menjawab tantangan zaman yang semakin digital dan dinamis.

Dalam konteks pendidikan tinggi, PJJ memungkinkan kegiatan belajar-mengajar dilakukan secara berani sepenuhnya [6], tanpa kehadiran fisik di ruang kelas. Sementara pembelajaran hybrid merupakan gabungan antara metode *dare* dan *luring* [7], di mana siswa mengikuti sebagian kegiatan pembelajaran secara online dan sebagian lainnya secara tatap muka. Kedua model ini masing-masing memiliki karakteristik, kelebihan, dan tantangan tersendiri, yang memengaruhi efektivitas proses pembelajaran dan pengalaman belajar siswa. [8]

Institusi pendidikan tinggi berbasis Perguruan Tinggi Islam Indonesia menerapkan sistem PJJ secara penuh melalui platform media pembelajaran yang disediakan oleh kampus [9]. Platform tersebut mencakup fitur-fitur seperti informasi mata kuliah, Kartu Rencana Studi (KRS), Kartu Hasil Studi (KHS), serta tugas akhir, forum diskusi, pengajuan cuti, penyelesaian tugas akhir, hingga menyediakan akses ke berbagai informasi akademik dan administrasi lainnya. Mahasiswa mengikuti perkuliahan secara daring sepenuhnya, dengan kewajiban mengerjakan tugas mingguan untuk setiap mata kuliah, serta mengikuti tatap muka (*sinkronus*) menggunakan aplikasi seperti Google Meet atau Zoom dan Class Meeting lainnya, serta tatap muka tidak sinkron (*asinkronus*) melalui platform digital seperti Google Classroom, Quiziz, dan sistem pembelajaran internal kampus.

Lain halnya di sebuah institusi pendidikan tinggi lainnya yang menggunakan pendekatan hybrid [10], sistem pembelajaran yang menggabungkan tatap muka dan tatap muka terbatas. Dalam satu semester terdapat 16 pertemuan, termasuk Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS), dengan sebagian besar perkuliahan dilakukan secara daring menggunakan platform khusus, Google Classroom, dan Google Meet. Mahasiswa diwajibkan hadir secara fisik ke kampus 3–4 kali dalam satu semester, tergantung pada kebutuhan mata kuliah dan kebijakan dari Kepala Program Studi (Kaprodin).

Pengalaman mahasiswa pada sistem Hybrid mencerminkan pengalaman dan tantangan tersendiri [11]. Mahasiswa dapat bertemu secara langsung dengan dosen dan teman-teman baru dari berbagai daerah, sehingga membangun jejaring sosial dan meningkatkan interaksi akademik secara lebih nyata. Di sisi lain, tantangan muncul ketika mengharuskan pengumpulan tugas secara fisik dan dikirimkan melalui Kurir dan kehadiran tatap muka di kampus. Platform yang digunakan bervariasi, seperti Google Link, Google Classroom, Quiziz, dan Sevima, dengan penyediaan materi dan tugas bergantung pada preferensi masing-masing dosen.

Kehadiran dua sistem ini membuka ruang penelitian yang menarik mengenai perbandingan keefektifan, efisiensi, dan dampak terhadap kualitas pembelajaran. Penelitian ini mengamati pengalaman empiris dari beberapa mahasiswa yang menjalani sistem PJJ dan Hybrid di dua institusi

pendidikan Perguruan Tinggi yang berbeda [12]. Pendekatan ini memberikan gambaran reflektif terhadap proses belajar, tantangan, dan strategi adaptasi masing-masing siswa dalam menghadapi dinamika sistem pembelajaran berbasis teknologi.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji pembelajaran daring (Full Online) dan Hybrid . Hrastinski (2008) menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran daring sangat bergantung pada tingkat interaksi [13], baik sinkronus maupun asinkronus. Pembelajaran hybrid cenderung lebih efektif dibandingkan pembelajaran daring atau luring secara eksklusif [14]. Di Indonesia, studi oleh Surahman dkk. (2021) menyoroti kendala yang dihadapi mahasiswa PJJ, seperti kurangnya motivasi, keterbatasan akses internet, serta tantangan dalam manajemen waktu. Anggraeni (2022) menunjukkan bahwa sistem hybrid dapat meningkatkan kolaborasi dan keterlibatan siswa, meskipun menuntut kesiapan logistik dan keuangan tambahan.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan secara mendalam antara sistem PJJ dan hybrid [15] berdasarkan pengalaman empiris yang didapatkan oleh mahasiswa dari kedua Intuisi tersebut. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, data dikumpulkan melalui observasi langsung, dokumentasi platform pembelajaran, dan wawancara mendalam dengan beberapa orang mahasiswa Hybrid semester 4. Fokus utama penelitian ini adalah mengkaji perbedaan dalam aspek seperti disiplin belajar, pengelolaan waktu, kualitas interaksi dosen-mahasiswa, efektivitas penugasan, dan kepuasan belajar.

Nilai yang ditawarkan dalam penelitian ini terletak pada eksplorasi mendalam terhadap platform *learning management system* (LMS) [16] utama dalam sistem PJJ dan hybrid. Penelitian ini menyoroti pentingnya adaptasi individu, strategi belajar, serta dukungan kelembagaan dalam mendukung keberhasilan siswa. Tidak banyak penelitian sebelumnya yang membandingkan secara langsung pengalaman mahasiswa dalam kedua sistem ini dari perspektif reflektif dan empiris seperti yang dilakukan dalam penelitian ini.

Dengan menyusun pembahasan yang terstruktur mulai dari karakteristik teknis platform, kendala operasional, hingga persepsi siswa terhadap kualitas pembelajaran, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis [17]. Dari sisi teoritis, penelitian ini memperkaya literatur tentang efektivitas sistem pembelajaran berbasis teknologi di pendidikan tinggi. Dari sisi praktis, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi pengambil kebijakan di institusi pendidikan tinggi untuk mengembangkan sistem pembelajaran yang lebih adaptif, inklusif, dan berkelanjutan. Permasalahan pada kerangka ini mengintegrasikan teori dan realitas, serta menawarkan solusi berbasis pengalaman nyata, penelitian ini tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga reflektif dan transformatif dalam konteks pendidikan tinggi berbasis digital di Indonesia [17].

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Tujuannya adalah untuk menggambarkan dan memahami secara mendalam pengalaman pembelajaran pada program Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) dan pembelajaran hybrid berdasarkan pengalaman pribadi peneliti sebagai mahasiswa PJJ serta hasil pemantauan terhadap mahasiswa yang mengikuti sistem hybrid. Lokasi penelitian berfokus pada lingkungan pembelajaran PJJ UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon dan pembelajaran hybrid yang diterapkan di perguruan tinggi lain tempat anak peneliti menempuh studi. Sumber data terdiri dari pengalaman pribadi peneliti sebagai mahasiswa PJJ dan hasil pengamatan terhadap proses pembelajaran hybrid yang dialami oleh mahasiswa lain dalam lingkungan keluarga dekat.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif dan refleksi pengalaman pribadi. Peneliti mengamati interaksi, proses pembelajaran, dan dinamika akademik dalam kedua sistem. Data

sekunder diperoleh melalui dokumen akademik, pedoman pembelajaran, serta catatan pengalaman dan komunikasi informal dengan mahasiswa hybrid.

Data dianalisis menggunakan teknik analisis fenomenologis yang meliputi tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Proses ini bertujuan untuk menemukan makna mendalam dari pengalaman dan persepsi peneliti terhadap kelebihan, kekurangan, serta tantangan masing-masing sistem pembelajaran. Hasil analisis disajikan dalam bentuk narasi yang terstruktur, padat, dan relevan dengan fokus penelitian.

2.1 Etika Penelitian

Penelitian ini mengikuti prinsip-prinsip etika akademik, antara lain:

- a. Menyembunyikan identitas institusi dan nama responden
- b. Meminta persetujuan lisan dari responden sebelum wawancara
- c. Tidak menyebarkan informasi privasi
- d. Menghindari konflik kepentingan antara peneliti dan subjek

Selain itu, data yang dikumpulkan hanya digunakan untuk keperluan akademik dan tidak dimanfaatkan untuk tujuan lain di luar kerangka penelitian.

2.2 Batasan Penelitian

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Jumlah subjek terbatas karena penelitian bersifat studi kasus reflektif.
2. Hasil penelitian tidak dapat digeneralisasikan ke seluruh institusi pendidikan tinggi.
3. Adanya potensi bias karena keterlibatan peneliti sebagai salah satu subjek.

Meskipun demikian, penelitian ini memberikan kontribusi yang berarti dalam konteks pendidikan digital di Indonesia, terutama dalam memahami dinamika nyata dari dua sistem pembelajaran yang berbeda.



Gambar 1. Membandingkan Pengalaman Pembelajaran Jarak Jauh dan Hybrid.

Tabel 1. Performa Variabel Perbandingan Pembelajaran Jarak Jauh dan Hybrid

Aspek	Kuliah Jarak Jauh (PJJ)	Kuliah Hybrid
Pekerjaan Fleksibel	Sangat fleksibel, siswa mengatur waktu belajar sendiri	Lebih terstruktur, disesuaikan dengan jadwal pertemuan tatap muka dan berani
Interaksi Dosen-Mahasiswa	Terbatas, lebih banyak melalui forum atau grup WA, Zoom tanpa intensitas tinggi	Lebih intensif melalui tatap muka langsung dan diskusi dare yang terjadwal
Pengumpulan Tugas	Melalui platform digital seperti Portal Akademik, LMS Damel, G.Classroom atau email sebagai penghubung.	Bisa berani dan memikat, lebih bervariasi dan mendapat umpan balik langsung.
Bahan Berkualitas dan Evaluasi	Cenderung satu arah, siswa belajar dari video atau PPT, PDF, Link Drive dan lain-lain.	Dapat dikembangkan melalui diskusi dan presentasi langsung, evaluasi lebih menyeluruh.
Nilai-nilai Bersama	Sedang karena kurang interaksi sosial.	Lebih tinggi, karena adanya interaksi sosial dan akademik yang nyata
Kendala Teknik	Sering terjadi: koneksi buruk, platform tidak stabil, pelatihan penggunaan kurang.	Lebih sedikit karena fasilitas kampus tersedia saat tatap muka, kecuali berani harus menggunakan perangkat dan jaringan yang memadai.
Platform yang digunakan	Google Meet, Zoom, Edlink, G.Classroom; kadang tidak terintegrasi.	Platform resmi kampus lebih terstruktur, integrasi dengan agenda, materi, dan presensi
Dimensi Sosial & Emosional	Rendah, banyak siswa tidak saling mengenal meskipun sekelas.	Lebih kuat, membangun rasa kebersamaan melalui pertemuan langsung.
Pengembangan Diri	Kemandirian tinggi, namun kurang pengalaman kolaborasi dengan komunikasi langsung	Lebih seimbang antara kognitif, afektif, dan keterampilan sosial
Lembaga Kami	Tergantung kesiapan platform dan dosen	Lebih aktif: menyediakan fasilitas, jadwal, dan pendampingan teknis
Fisika	Tugasnya adalah menggali lebih dalam	Dibutuhkan 3-4 kali per semester sesuai kebutuhan
Tatap Maya	Terbatas, hanya 4x pertemuan per semester, sering tidak disiplin (terlambat, tidak fokus)	Lebih terjadwal, intensitas tinggi, disediakan link resmi dari kampus.
Selamat pagi	Lebih hemat biaya transportasi dan kost.	Sedang; tidak hadir setiap minggu, tetapi tetap memerlukan biaya transportasi atau penginapan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pola Belajar dan Manajemen Waktu

Dalam sistem pembelajaran jarak jauh (PJJ), siswa dituntut memiliki kedisiplinan dan tanggung jawab tinggi dalam mengelola waktu serta menyelesaikan tugas secara mandiri. Fleksibilitas waktu menjadi keunggulan utama, memungkinkan siswa menyesuaikan jadwal belajar dengan ritme dan kondisi pribadi masing-masing. Hal ini melatih kemandirian dan kemampuan mengatur prioritas. Beberapa tantangan seperti menjaga konsistensi belajar tanpa pengawasan langsung menjadi bagian dari proses pembelajaran yang memperkuat karakter dan daya juang siswa. Seorang siswa PJJ mengungkapkan, "Saya belajar untuk membuat jadwal sendiri dan mematuhi agar tidak ketinggalan materi."

Di sisi lain, sistem hybrid menawarkan struktur waktu yang lebih terarah melalui kombinasi pembelajaran dare dan tatap muka. Kehadiran jadwal tetap dan pertemuan langsung membantu siswa menjaga ritme belajar dan menyelesaikan tugas secara lebih teratur. Interaksi langsung dengan dosen juga mendorong rasa tanggung jawab dan kesiapan dalam mengikuti perkuliahan. Pola ini menciptakan

keseimbangan antara kedisiplinan dan kedisiplinan, serta membantu siswa mengembangkan keterampilan manajemen waktu yang efektif dalam lingkungan akademik yang terstruktur.

Sistem kedua memberikan manfaat berharga dalam membentuk pola belajar yang adaptif. PJJ melatih kemandirian dan keangkuhan, sementara hybrid memperkuat keteraturan dan kedisiplinan. Kombinasi keduanya menunjukkan bahwa strategi belajar yang baik dapat berkembang dalam berbagai konteks, selama didukung oleh komitmen dan perencanaan yang matang.

3.2. Interaksi Dosen-Mahasiswa

Interaksi merupakan aspek penting dalam proses pendidikan, karena mendukung keterlibatan emosional dan pemahaman akademik. Dalam sistem PJJ, interaksi antara dosen dan mahasiswa berlangsung melalui forum daring, komentar pada tugas, atau pertemuan mingguan virtual. Meskipun bersifat terbatas, model ini memberikan kekeliruan dan memungkinkan siswa untuk mengakses materi secara mandiri kapan saja. Dosen menyajikan materi dalam bentuk video, PDF, atau presentasi yang dapat dipelajari ulang, sehingga cocok bagi siswa yang membutuhkan waktu lebih banyak dalam memahami konsep. Beberapa mahasiswa juga mulai memanfaatkan forum atau grup diskusi untuk saling membantu dan membangun komunitas belajar secara virtual.

Di sisi lain, sistem hybrid menawarkan nilai tambah berupa interaksi langsung dalam sesi tatap muka, yang memberikan ruang untuk komunikasi dua arah secara lebih spontan dan personal. Siswa dapat langsung bertanya, berdiskusi, dan mendapatkan pemahaman, sehingga mempercepat proses pemahaman materi. Kombinasi antara interaksi luring dan dare juga memungkinkan terjadinya kesinambungan diskusi di luar kelas melalui platform digital, menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan partisipatif.

Kedua pendekatan ini saling melengkapi. PJJ memperkuat kemampuan belajar mandiri dan pelestarian dalam waktu pengelolaan, sedangkan hybrid memperkuat keterhubungan sosial dan pemahaman secara langsung. Keduanya mendukung pembentukan karakter siswa yang adaptif, mandiri, dan kolaboratif dalam menghadapi tantangan dunia pendidikan digital.

3.3. Efektivitas Penugasan dan Evaluasi

Dalam sistem PJJ, penugasan diberikan secara rutin dengan batas waktu yang ketat, yang mendorong siswa untuk mengembangkan kemandirian, disiplin, dan kemampuan penelitian secara konsisten. Pola ini melatih tanggung jawab individu dan pengelolaan waktu secara efektif. Meskipun interaksi langsung dengan dosen terbatas, mahasiswa tetap menunjukkan inisiatif dalam mencari referensi dan memperbaiki kualitas tugas secara mandiri. Beberapa institusi juga mulai meningkatkan kualitas umpan balik melalui forum atau komentar digital untuk mendukung proses belajar.

Sementara itu, pada sistem hybrid, penugasan tekanan keseimbangan antara proses dan hasil. Mahasiswa memperoleh umpan balik secara langsung maupun berani, yang memperkaya pengalaman belajar dan memberi ruang refleksi terhadap kemajuan mereka. Evaluasi dilakukan secara bervariasi melalui kuis berani, tugas proyek, hingga presentasi tatap muka, sehingga tercipta suasana belajar yang kolaboratif dan partisipatif.

Pendekatan kedua menunjukkan nilai yang saling melengkapi. Sistem PJJ memperkuat kemandirian dan inisiatif belajar, sementara sistem hybrid tekanan interaksi dan pendampingan dalam proses akademik. Keduanya berkontribusi positif dalam membentuk profil pembelajar yang adaptif dan berdaya saing.

3.4 Cara Terbaik untuk Mengatasi Masalah

Kepuasan belajar sangat dipengaruhi oleh pengalaman interaksi, efektivitas sistem, dan dukungan institusional. Mahasiswa PJJ merasa puas dengan kenyamanan waktu dan aksesibilitas materi, bisa

bekerja dengan aman dan nyaman tanpa harus meninggalkan profesinya sebagai pengajar, adapun keterbatasan interaksi sosial dan isolasi akademik, mereka bisa menanggulangnya sendiri karena mereka adalah para Guru yang sudah mengabdikan dirinya di lembaga tempat mereka mengajar. Begitu juga dengan siswa hybrid yang menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi, terutama karena variasi metode pembelajaran dan keberadaan interaksi langsung. Keberadaan platform digital yang terintegrasi dan didukung institusi juga memperkuat pengalaman belajar. Siswa merasa bahwa mereka mendapatkan pengalaman belajar yang kontekstual.

3.5. Hambatan Teknis dan Solusi Adaptif

Dalam sistem PJJ, siswa menunjukkan kemampuan adaptif yang tinggi dalam menghadapi tantangan teknis, seperti koneksi internet yang tidak selalu stabil, gangguan platform pembelajaran, serta keterbatasan perangkat. Siswa terbiasa mengelola pembelajaran secara mandiri, termasuk mencari solusi seperti berbagi koneksi atau menggunakan perangkat pribadi. Selain itu, lembaga juga menyediakan pelatihan penggunaan LMS untuk membantu siswa memahami dan memanfaatkan teknologi pembelajaran secara optimal. Pengalaman ini mengasah kemandirian dan kreativitas, terutama bagi mereka yang berada di wilayah dengan keterbatasan infrastruktur.

Mahasiswa dalam sistem hybrid juga mengalami tantangan teknis, namun mendapat dukungan tambahan melalui infrastruktur kampus saat sesi tatap muka. Dukungan teknis langsung serta pelatihan penggunaan LMS yang terstruktur membantu proses adaptasi lebih cepat. Kehadiran pendampingan langsung menjadi nilai tambah dalam memperkuat pemahaman siswa terhadap teknologi pembelajaran. Sistem kedua menunjukkan bahwa siswa mampu beradaptasi dengan berbagai kondisi, dan masing-masing memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan keterampilan belajar abad ke-21.

3.6. Penggunaan Platform Digital

Di PJJ, Mahasiswa terbiasa menggunakan beragam platform seperti LMS internal, Google Classroom, dan aplikasi video conference seperti Zoom. Hal ini memberikan kemudahan dan memperluas kemampuan digital siswa karena mereka terbiasa berpindah antar platform sesuai kebutuhan pembelajaran. Kampus sudah menyediakan presensi, materi, diskusi, tugas, kolom pengiriman tugas dan link Google lainnya. Meskipun forum diskusi belum selalu dimodeasi secara aktif, keberadaannya tetap memberi ruang bagi mahasiswa untuk saling berbagi ide dan pengalaman belajar. Penggunaan platform sistem hybrid juga kampus menyediakan satu sistem resmi yang menggabungkan presensi, materi, dan tugas, sehingga memudahkan mahasiswa dalam mengakses dan mengikuti proses pembelajaran. Struktur platform yang rapi dan terpadu juga mendukung kolaborasi dan interaksi yang lebih efektif antara dosen dan mahasiswa.

3.7 Dimensi Sosial dan Emosional

Salah satu kelemahan terbesar dari sistem PJJ adalah tidak adanya koneksi sosial antara pelajar dan rekan sejawat. Mahasiswa dituntut untuk mengerjakan tugas secara mandiri serta kesulitan membangun jaringan akademik. Pada umumnya mahasiswa PJJ berasal dari seluruh pelosok Indonesia dan masing-masing punya kesibukan di lembaga tempat mereka bekerja, sehingga aktivitas mereka terbagi antara mengikuti perkuliahan dan tuntutan pekerjaan. Beberapa menyatakan bahwa mereka tidak mengenal rekan sekelasnya meskipun telah menempuh beberapa semester bersama. Sistem hybrid, siswa memiliki kesempatan untuk berinteraksi langsung saat sesi tatap muka. Interaksi ini membangun rasa kebersamaan, motivasi kolektif, dan mendukung proses belajar melalui diskusi informal. Dimensi sosial ini memperkuat kelekatan siswa terhadap lingkungan akademik.

3.8 Implikasi Akademik dan Pengembangan Diri

Mahasiswa PJJ menunjukkan kemandirian yang tinggi dalam belajar, kemampuan riset, dan adaptasi terhadap teknologi, tetapi kurang mendapatkan pengalaman kerja tim dan keterampilan komunikasi interpersonal. Dan harus meningkatkan serta menyeimbangkan diri untuk bisa mencapai ketertinggalan kompetensi, dan menjadi catatan penting bagi institusi dalam merancang program pelatihan keterampilan lunak. Sebaliknya, siswa hybrid memperoleh pengalaman yang lebih menyeluruh, baik dalam aspek kognitif maupun afektif. Mereka mempunyai kesempatan untuk mengembangkan keterampilan komunikasi, kolaborasi, serta partisipasi aktif dalam diskusi kelas. Hal ini memberikan keunggulan kompetitif dalam persiapan karier setelah lulus.

3.9. Peran Institusi dan Kebijakan Akademik

Sistem kedua sangat dipengaruhi oleh dukungan institusi. Dalam PJJ, keberhasilan siswa bergantung pada ketersediaan panduan teknis, pelatihan, Keterampilan dibidang teknologi komputerisasi, dan respon dosen. Dan institusi terkait harus menyeimbangkan peran dan sistem yang responsif. Dalam sistem hybrid, lembaga berperan lebih aktif dalam memfasilitasi pertemuan, menyediakan sarana belajar, serta memonitor perkembangan siswa. Peran kebijakan akademik sangat penting dalam memastikan kualitas pembelajaran tetap terjaga.

3.10. Sintetis dan refleksi

Perbandingan antara sistem Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) dan hybrid mengungkapkan bahwa masing-masing memiliki kekuatan unik yang dapat saling melengkapi. PJJ menonjol dalam hal fleksibilitas dan aksesibilitas, memberikan kesempatan belajar yang luas bagi siswa dari berbagai latar belakang dan lokasi. Sistem ini mendorong kemandirian, inisiatif pribadi, serta penguasaan teknologi digital dalam proses belajar. Sistem hybrid memperkaya pengalaman belajar dengan menggabungkan interaksi langsung dan pembelajaran berani secara seimbang. Kehadiran tatap muka mendukung hubungan sosial, pendampingan akademik, serta komunikasi dua arah yang lebih kuat, yang semuanya berperan penting dalam memperkuat pemahaman dan motivasi siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada satu sistem yang sepenuhnya ideal untuk semua situasi, namun keduanya memiliki kontribusi besar dalam membentuk pembelajar yang adaptif dan berdaya saing. Oleh karena itu, institusi pendidikan tinggi disarankan untuk merancang model pembelajaran campuran yang adaptif, inklusif, dan humanis. Dengan menggabungkan kekuatan dari pendekatan kedua dan memanfaatkan teknologi secara strategis, model ini dapat menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih efektif, responsif, dan berkelanjutan di era digital.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa sistem pembelajaran jarak jauh (PJJ) dan sistem hybrid masing-masing memiliki keunggulan dan tantangan tersendiri dalam konteks pendidikan tinggi. Mahasiswa yang mengikuti sistem PJJ menunjukkan tingkat kemandirian belajar yang tinggi, namun menghadapi hambatan serius dalam hal interaksi sosial, teknis, dan keterlibatan emosional dalam proses pembelajaran. Sebaliknya, sistem hybrid memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih seimbang melalui kombinasi tatap muka dan keberanian, memungkinkan terjadinya interaksi langsung yang mendukung pemahaman materi dan perkembangan keterampilan interpersonal. Dukungan institusi, kualitas platform digital, dan keterlibatan terbukti menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan kedua sistem. Pengalaman belajar yang optimal dapat dicapai dengan merancang pendekatan pembelajaran campuran (*blended learning*) yang adaptif dan berpusat pada kebutuhan siswa. Penelitian ini juga menekankan pentingnya kebijakan akademik yang inklusif serta pelatihan teknologi bagi dosen dan mahasiswa. Dengan demikian, institusi pendidikan tinggi diharapkan dapat

mengintegrasikan kekuatan masing-masing sistem untuk menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih efektif, fleksibel, dan berkelanjutan.

REFERENSI

- [1] A. Chakraborty dan AK Kar, “Kecerdasan Kawan: Tinjauan Algoritma,” dalam *Nature-Inspired Computing and Optimization. Modeling and Optimization in Science and Technologies*, Springer, 2017,
- [2] Q. Li dkk., “Mesin Pembelajaran Ekstrem Kernel Terbungkus Pemilihan Fitur Berbasis Optimasi Serigala Abu-abu yang Ditingkatkan untuk Diagnosis Medis,” *Comput. Math. Methods Med.*, vol. 2017, hlm. 1–15, 2017, doi: 10.1155/2017/9512741.
- [3] N.M. Arzeno, Z.-D. Deng, dan C.-S. Poon, “Analisis Algoritma Deteksi QRS Berbasis Turunan Pertama,” *IEEE Trans. Biomed. Eng.*, vol. 55, tidak. 2, hlm. 478–484, Februari 2008, doi: 10.1109/TBME.2007.912658.
- [4] W. Pieters, “Penerimaan Teknologi Pemungutan Suara: Antara Keyakinan dan Kepercayaan,” dalam *Konferensi Internasional tentang Manajemen Kepercayaan*, 2006, hlm. 283–297, doi: 10.1007/11755593_21.
- [5] GM Friesen, TC Jannett, MA Jadallah, SL Yates, SR Quint, dan HT Nagle, “Perbandingan sensitivitas derau dari sembilan algoritma deteksi QRS,” *IEEE Trans.*, vol. 37, no. 1, hlm. 85–98, 1990, doi: 10.1109/10.43620.
- [6] PS Hamilton dan WJ Tompkins, “Kompresi EKG ambulatori dengan pengurangan denyut rata-rata dan perbedaan residual,”
- [7] M. Achieng dan E. Ruhode, “Adopsi dan Tantangan Teknologi Pemungutan Suara Elektronik dalam Konteks Afrika Selatan,” *Int.*
- [8] D. Cansell, J.P. Gibson, dan D. Méry, “Penyempurnaan: Pendekatan Konstruktif terhadap Desain Perangkat Lunak Formal untuk Antarmuka e-voting yang Aman,” *Electron. Notes Theor. Comput. Sci.*, vol. 183, hlm. 39–55, Juli 2007, doi: 10.1016/j.entcs.2007.01.060.
- [9] M. Hapsara, A. Imran, dan T. Turner, “Di Luar Motif Organisasional Adopsi e-Government: Kasus Inisiatif e-Voting di Desa-desa Indonesia,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 124, hlm. 362–369, 2017, doi: 10.1016/j.procs.2017.12.166.
- [10] MFMMursi, GMR Assassa, A. Abdelhafez, dan KM Abo Samra, “Tentang Pengembangan Pemungutan Suara Elektronik: Sebuah Survei,” *Int. J. Comput. Appl.*, vol. 61, no. 16, hlm. 1–11, Januari 2013, doi: 10.5120/10009-4872.
- [11] K. Vassil, M. Solvak, P. Vinkel, AH Trechsel, dan RM Alvarez, “Penyebaran pemungutan suara melalui internet. Pola penggunaan pemungutan suara melalui internet di Estonia antara tahun 2005 dan 2015,” *Gov. Inf. Q.*, vol. 33, no. 3, hlm. 453–459, Juli 2016, doi: 10.1016/j.giq.2016.06.007.
- [12] F. Zhang dan Y. Lian, “Deteksi QRS Berdasarkan Morfologi Matematika Multiskala untuk Perangkat EKG yang Dapat Dikenakan dalam Jaringan Area Tubuh,” *IEEE Trans.*, vol. 3, no. 4, hlm. 220–228, Agustus 2009, doi: 10.1109/TBCAS.2009.2020093.
- [13] N. Valaei, SR Nikhashemi, H. Ha Jin, dan MM Dent, “Kesesuaian Teknologi Tugas dalam Transaksi Daring Melalui Aplikasi,” dalam *Mengoptimalkan Inisiatif E-Partisipasi Melalui Media Sosial*, IGI Global, 2018, hlm. 236–251.
- [14] M. Merri, D. C. Farden, J. G. Mottley, dan E. L. Titlebaum, “Frekuensi pengambilan sampel elektrokardiogram untuk analisis spektral variabilitas denyut jantung,” *IEEE Trans. Biomed. Eng.*, vol. 37, no. 1, hlm. 99–106, 1990, doi: 10.1109/10.43621.
- [15] TJ McGill dan JE Klobas, “Pandangan kesesuaian tugas-teknologi terhadap dampak sistem manajemen pembelajaran,” *Comput. Education.*, vol. 52, no. 2, hlm. 496–508, Februari 2009, doi: 10.1016/j.compedu.2008.10.002.
- [16] B. Furneaux, “Teori Kesesuaian Tugas-Teknologi: Survei dan Sinopsis Literatur,” dalam *Teori Sistem Informasi*, Springer, 2012, hlm.
- [17] EMH Saeed dan HA Saleh, “Penghapusan Otot Pektoral pada Citra Mammogram dengan Algoritma Hybrid Bounding Box dan Region Growing,” dalam *Konferensi Internasional 2020 tentang Ilmu Komputer dan Rekayasa Perangkat Lunak (CSASE)*, April 2020, hlm. 146–151, doi: 10.1109/CSASE48920.2020.9142055.