

Dinamika Pendidikan di Tengah Arus Digitalisasi: Transformasi Metode Belajar pada Generasi Digital

Marisa Agustina Putria^{1*}, Nabila Safira², Liumena Feyruz Shiban³, Dela Nanda Sari⁴

¹²³⁴Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Lampung, No. 1, Bandar Lampung, Indonesia.

* corresponding author: marisaagustinaputri@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 24 June 2026

Publish: July 2026

Keywords

Generasi digital

Digitalisasi pendidikan

Transformasi pembelajaran

Teknologi pendidikan

Metode belajar inovatif

ABSTRACT

Urgensi literasi digital sejak usia dini semakin mengemuka pascapandemi *Covid-19*, sebagai refleksi proses pembelajaran generasi Z & *alpha*. Kondisi ini mengaskan pentingnya media pembelajaran abad ke-21 yang dirancang untuk membangun generasi digital yang adaptif terhadap perubahan zaman. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dinamika pendidikan di tengah arus digitalisasi serta mengidentifikasi bagaimana transformasi metode belajar berlangsung pada siswa dan mahasiswa sebagai representasi generasi digital. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan dinamika pendidikan di tengah arus digitalisasi serta melihat bagaimana perubahan metode belajar terjadi pada siswa dan mahasiswa sebagai representasi generasi digital. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih berfokus pada adopsi teknologi pembelajaran, penelitian ini mengeksplorasi persepsi mahasiswa terhadap transformasi metode belajar digital dengan menempatkan *digital fatigue* sebagai indikator pengalaman belajar digital. *Digital fatigue* dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kondisi kejenuhan dan penurunan motivasi belajar akibat paparan aktivitas digital yang berkepanjangan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kualitas pedagogi digital dosen menjadi faktor penting dalam menentukan efektivitas pembelajaran digital dan preferensi mahasiswa terhadap model *adaptive blended learning* yang lebih responsif terhadap karakteristik generasi digital. Penelitian ini membahas preferensi mahasiswa terhadap model *adaptive blended learning*, yaitu perpaduan pembelajaran daring dan tatap muka yang porsinya disesuaikan dengan tingkat *digital fatigue* mahasiswa, sehingga lebih sesuai dengan karakteristik generasi digital. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan *digital fatigue* sebagai indikator kuantitatif pengalaman belajar digital, bukan sekadar mengukur seberapa jauh teknologi diadopsi.

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



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan mendasar pada hampir seluruh aspek kehidupan manusia, tidak terkecuali dunia pendidikan. Digitalisasi tidak lagi sekadar menjadi pelengkap [1], melainkan telah menjadi bagian integral dari proses belajar mengajar di berbagai jenjang pendidikan. Fenomena ini semakin terasa pascapandemi Covid-

19 [2], yang memaksa transformasi besar-besaran dalam metode pembelajaran secara global [3]. Generasi digital yang tumbuh dengan keterpaparan teknologi sejak usia dini menunjukkan karakteristik belajar yang berbeda dibanding generasi sebelumnya [4], sehingga menuntut institusi pendidikan untuk beradaptasi secara cepat dan tepat [5].

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji isu ini dari sudut pandang yang berbeda. menjelaskan bahwa pascapandemi Covid-19 melakukan transformasi dalam literasi digital sejak usia dini yang menjadi bagian dari refleksi proses pembelajaran pada *Gen Z & alpha* [6]. Hal ini juga yang memperkuat karakteristik belajar *Gen Z* yang visual & berbasis teknologi [7]. Penelitian tersebut menyoroti pentingnya kesiapan digital dimulai dari jenjang pendidikan paling awal sebagai dampak langsung dari perubahan pola belajar selama masa pandemi. Sejalan dengan itu, [8] “menekankan bahwa media pembelajaran abad ke-21 perlu dirancang untuk membangun generasi digital yang adaptif terhadap perubahan zaman.” Kedua penelitian ini menunjukkan adanya benang merah bahwa adaptasi generasi digital terhadap teknologi pembelajaran merupakan isu yang terus berkembang dan relevan untuk dikaji lebih lanjut, khususnya pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi seperti siswa mahasiswa, yang belum banyak disentuh oleh kedua penelitian tersebut.

Dari sisi pendekatan pembelajaran, penelitian rancangan pembelajaran digital berbasis inovasi teknologi menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran konvensional yang bersifat satu arah dinilai kurang efektif bagi *digital native*, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih interaktif, kolaboratif, dan berbasis teknologi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Temuan ini memperkuat argumen bahwa transformasi metode belajar bukan sekadar pergeseran alat, melainkan perubahan paradigma pembelajaran secara menyeluruh.

Sementara itu, penelitian dengan pendekatan kuantitatif yang dilakukan pada mahasiswa turut memberikan gambaran empiris terkait isu ini. Penelitian terhadap mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan menemukan bahwa implementasi hasil pembelajaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap interaksi *digital native*, yang mengindikasikan peran penting proses pembelajaran dalam membentuk perilaku digital generasi ini. Penelitian tersebut menggunakan kuesioner daring sebagai instrumen pengumpulan data, yang menunjukkan relevansi metode survei digital dalam mengkaji topik serupa.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas literasi digital, adaptasi teknologi pembelajaran, dan karakteristik belajar Generasi Z, sebagian besar kajian masih berfokus pada implementasi teknologi dan pengembangan media pembelajaran digital. Penelitian pascapandemi lebih banyak menyoroti adaptasi teknologi dalam pembelajaran, sedangkan pengalaman mahasiswa sebagai pengguna utama teknologi masih relatif terbatas [19]. Selain itu, preferensi pembelajaran digital Generasi Z sering kali diasumsikan berdasarkan stereotip *digital native* tanpa didukung bukti empiris yang memadai mengenai tingkat adaptasi dan *digital fatigue* [18]. Penelitian lain menekankan pentingnya strategi pedagogis yang sesuai dengan karakteristik Generasi Z [20], sementara kajian mengenai kualitas pedagogi digital dan dampaknya terhadap pengalaman belajar mahasiswa masih belum banyak dieksplorasi [21]. Oleh karena itu, masih terdapat kesenjangan penelitian terkait bagaimana mahasiswa sebagai generasi digital memandang transformasi metode belajar, dengan pola adaptasinya terhadap teknologi, serta tantangan yang mereka hadapi dalam lingkungan pembelajaran digital. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar dilaksanakannya penelitian ini.

Penelitian terdahulu dapat dikelompokkan ke dalam tiga fokus utama, yaitu studi literasi digital pada usia dini [6][7][8]; studi rancangan pembelajaran berbasis teknologi tanpa pengukuran persepsi langsung; serta studi kuantitatif pada mahasiswa yang menelaah pengaruh implementasi teknologi terhadap interaksi tanpa menjadikan *digital fatigue* sebagai variabel tersendiri [18][21]. Pemetaan ini menunjukkan bahwa penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan antara persepsi transformasi metode belajar dan tingkat kejenuhan digital pada mahasiswa masih terbatas.

Secara keseluruhan, kajian-kajian terdahulu menunjukkan adanya benang merah bahwa adaptasi generasi digital terhadap teknologi pembelajaran merupakan isu yang terus berkembang dan relevan untuk dikaji lebih lanjut, khususnya pada jenjang Pendidikan tinggi seperti mahasiswa, yang masih terbatas dieksplorasi secara komparatif oleh penelitian-penelitian sebelumnya.

Meskipun penelitian terdahulu telah membahas pentingnya literasi digital pada *Gen Z & alpha* dengan desain media pembelajaran abad ke-21 secara umum, masih terbatas penelitian yang secara spesifik memetakan persepsi dan tingkat adaptasi mahasiswa sebagai kelompok generasi digital yang sudah aktif menjalani pembelajaran formal terhadap transformasi metode belajar berbasis digital saat ini. Padahal, pemahaman terhadap persepsi dan pengalaman langsung responden ini penting sebagai dasar empiris dalam merumuskan strategi pembelajaran yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan generasi digital di lapangan, bukan hanya berdasarkan asumsi teoretis. Kesenjangan inilah yang mendasari pentingnya penelitian ini dilakukan.

Hal ini bertujuan untuk mendeskripsikan dinamika pendidikan di tengah arus digitalisasi serta menganalisis persepsi, dan tantangan yang dihadapi siswa dan mahasiswa dalam transformasi metode belajar pada generasi digital, melalui pendekatan kuantitatif dengan teknik analisis deskriptif statistik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris [9] yang dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pendidik dan pemangku kebijakan dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih adaptif terhadap kebutuhan generasi digital [3].

2. Method

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan deskriptif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis dan faktual mengenai persepsi [10], tingkat adaptasi, serta tantangan yang dihadapi oleh mahasiswa dalam menghadapi transformasi metode belajar pada era digitalisasi, tanpa bermaksud menguji hubungan sebab-akibat antarvariabel.

2.1 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif jenjang S1 Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Lampung yang termasuk dalam generasi digital dan telah menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Jumlah responden yang diberpartisipasi dalam penelitian ini sebanyak 50 mahasiswa, jumlah tersebut disesuaikan dengan ketersediaan responden untuk memberikan gambaran terkait persepsi dan pengalaman mahasiswa terhadap transformasi metode belajar di era digitalisasi. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik purposive sampling, penggunaan teknik purposive sampling bertujuan memperoleh responden yang memiliki pengalaman menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, hasil penelitian ini lebih ditujukan untuk menggambarkan fenomena pada kelompok yang memenuhi kriteria penelitian dan tidak dimaksudkan untuk mewakili seluruh populasi mahasiswa secara umum.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner (angket) yang disebarakan secara daring melalui Google Form. Kuesioner terdiri atas beberapa bagian, yaitu data diri responden, akses dan penggunaan teknologi, persepsi terhadap pembelajaran digital, serta tantangan dan harapan terhadap pembelajaran digital. Kuesioner ini diberikan kepada mahasiswa sebagai responden penelitian untuk memperoleh informasi tentang pengaruh dan persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran digital di era digitalisasi pendidikan. Sebelum melakukan pengisian kuesioner, responden telah diberikan penjelasan terkait tujuan adanya penelitian ini, dan menjamin bahwa identitas dan jawaban mereka akan dijaga kerahasiaannya. Penggunaan

bahasa yang digunakan pada kuesioner juga merupakan bahasa yang mudah dipahami. Hal ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya bias pada saat pengisian kuesioner sehingga responden mudah memahami terkait pertanyaan yang diberikan dan dengan menjamin kerahasiaan terkait jawaban yang diberikan responden diharapkan responden dapat mengisi kuesioner secara jujur sesuai dengan pengalaman mereka masing-masing.

Sebelum digunakan, instrumen kuesioner terlebih dahulu melalui uji validitas isi (content validity) oleh dua dosen bidang teknologi pendidikan. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai Alpha $\geq 0,70$. Pada bagian data diri, responden mengisi informasi umum seperti nama dan semester. Bagian akses dan penggunaan teknologi menggunakan pertanyaan pilihan untuk mengetahui tentang akses internet, perangkat dan rata-rata berapa jam responden menggunakan perangkat digital untuk belajar dalam sehari. Sementara itu, pada bagian persepsi terhadap pembelajaran digital digunakan skala Likert lima tingkat, yaitu 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, dan 5 = Sangat Setuju, hal ini dilakukan untuk mengukur tingkat persetujuan responden terhadap setiap pernyataan yang diberikan. Lalu, pada bagian tantangan dan harapan, responden diminta untuk memilih jawaban yang sesuai dengan pendapat atau kondisi mereka pada saat belajar dengan menggunakan teknologi digital.

Selain pengumpulan data melalui kuesioner, penelitian ini juga didukung oleh studi literatur yang bersumber dari berbagai jurnal ilmiah, artikel, buku, dan referensi lainnya. Studi literatur digunakan untuk memperkuat landasan teori serta mendukung analisis dan pembahasan hasil penelitian.

2.3 Analisis dan Sintesis

Data yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner melalui Google Form akan dianalisis dengan melihat jumlah, persentase, dan kecenderungan jawaban responden pada setiap pertanyaan. Interpretasi skor rata-rata menggunakan interval kelas yang dihitung dengan rumus (skor maksimum – skor minimum) dibagi jumlah kategori. Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh interval sebesar 0,80 sehingga kategori penilaian terdiri atas: 1,00–1,80 (sangat rendah), 1,81–2,60 (rendah), 2,61–3,40 (sedang), 3,41–4,20 (tinggi), dan 4,21–5,00 (sangat tinggi). Hasil tersebut kemudian digunakan untuk mengetahui bagaimana pandangan mahasiswa terhadap penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran serta perubahan metode belajar yang terjadi di era digital. Setelah data dianalisis, hasil penelitian akan dibandingkan dengan teori dan penelitian terdahulu yang relevan. Langkah ini dilakukan untuk melihat kesesuaian antara hasil yang diperoleh dengan berbagai kajian yang telah ada, sehingga dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai transformasi metode belajar pada generasi digital.

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis terhadap data kuesioner dari 50 responden mahasiswa mengonfirmasi tingkat penetrasi digital yang mutlak, di mana 100% partisipan tercatat memiliki akses internet aktif untuk menunjang aktivitas belajar. Temuan awal ini menegaskan bahwa kesiapan infrastruktur siber tidak lagi menjadi hambatan utama dalam sampel penelitian. Selanjutnya, dinamika pemanfaatan teknologi tersebut dieksplorasi menggunakan metode kuantitatif deskriptif dan dibedah secara kritis melalui tiga lensa teoretis utama: efikasi kognitif, adaptasi teknologis, dan dampak psikososial bagi mahasiswa.

Tabel 1. Uji Validasi Instrumen (N=50)

Item Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
Pembelajaran berbasis digital lebih menarik dibanding metode konvensional	0,639	0,279	Valid
Saya lebih mudah memahami materi melalui media digital (video, aplikasi, dll.)	0,594	0,279	Valid

Item Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
Pembelajaran digital membuat saya lebih mandiri dalam belajar	0,481	0,279	Valid
Guru/dosen telah memanfaatkan teknologi secara efektif dalam pembelajaran	0,513	0,279	Valid

Seluruh butir pernyataan pada instrumen final dinyatakan valid karena nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,279) pada taraf signifikansi 5%, yang berarti setiap item mampu mengukur apa yang seharusnya diukur secara konsisten.

Tabel 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Keterangan	Nilai
Jumlah Responden (N)	50
Jumlah Item (k)	4
Cronbach's Alpha (α)	0,716
Kriteria Reliabilitas	$\geq 0,70$
Kesimpulan	Reliabel

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen yang terdiri dari 4 butir pernyataan memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,716. Nilai tersebut lebih besar daripada nilai $\alpha \geq 0,70$, sehingga instrumen dinyatakan reliabel dan memiliki konsistensi internal yang baik. Oleh karena itu, seluruh item layak digunakan dalam analisis penelitian.

3.1 Profil Eksplorasi Digital Mahasiswa: Gawai, Semester, dan Intensitas Akses

Untuk mengidentifikasi sejauh mana tingkat keterpaparan teknologi (*digital exposure*) di ranah akademik, penelitian ini memetakan sebaran semester, perangkat utama, serta alokasi waktu harian responden.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (N = 50)

Indikator Variabel	Kategori Pilihan	Frekuensi	Presentase (%)
Tingkat Semester	Semester 1 – 2	29	58,00%
	Semester 3 – 4	16	32,00%
	Semester 4 – 6	2	4,00%
	Semester 7 – 8	3	6,00%
Perangkat Utama Belajar	Laptop	28	56,00%
	Handphone	19	38,00%
	Tablet	3	6,00%
Durasi Akses Harian	Kurang dari 2 jam	8	16,00%
	2 – 4 jam	21	42,00%
	5 – 7 jam	13	26,00%
	Lebih dari 7 jam	8	16,00%

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada tingkat Semester 1–2 (58,00%). Dalam perspektif sosiologi pendidikan, kelompok ini berada pada fase krusial transisi akademis kelompok iGen (Generasi Z) dari pola belajar sekolah menengah yang dependen menuju budaya siber perguruan tinggi yang menuntut kemandirian. Penggunaan Laptop (56,00%) mendominasi secara signifikan dibandingkan Handphone (38,00%). Diferensiasi ini mengindikasikan bahwa mahasiswa mampu memisahkan fungsi fungsional gawai: laptop ditempatkan sebagai ruang kerja kognitif berat (pengerjaan tugas struktural), sedangkan handphone dialokasikan untuk komunikasi asinkron informal yang cepat.

Dari dimensi intensitas paparan layar (*screen time*), akumulasi terbesar berpusat pada durasi 2–4 jam (42,00%) dan 5–7 jam (26,00%). Fakta bahwa sebanyak 84,00% mahasiswa menghabiskan waktu lebih dari 2 jam per hari untuk mengakses platform digital memperkuat tesis mengenai "*always-on culture*" [11]. Data tersebut menunjukkan bahwa teknologi digital telah menjadi bagian penting dalam aktivitas akademik mahasiswa. Tingginya intensitas akses digital mengindikasikan bahwa penggunaan perangkat dan platform pembelajaran daring telah terintegrasi dalam rutinitas belajar sehari-hari responden. Ekosistem siber telah bergeser dari statusnya yang semula hanya instrumen pelengkap (*supporting tools*) menjadi ruang hidup (*living space*) yang melekat pada rutinitas harian mahasiswa.

3.2 Konstruksi Persepsi Mahasiswa Terhadap Epistemologi Pembelajaran Digital

Evaluasi terhadap sudut pandang subjektif mahasiswa diukur melalui skala likert berbobot 1 hingga 5 untuk menilai keandalan teknologi dalam mentransfer pengetahuan.

Tabel 4. Analisis Mean (Rata-rata) Persepsi Pembelajaran Digital (N = 50)

Pernyataan Kuesioner (Indikator Persepsi)	1 (f)	2 (f)	3 (f)	4 (f)	5 (f)	Mean ($\bar{x}$)
Pembelajaran digital lebih menarik dibanding metode konvensional.	2	4	17	13	14	3,66
Saya lebih mudah memahami materi melalui media digital (video/aplikasi).	2	5	7	20	16	3,86
Pembelajaran digital membuat saya lebih mandiri dalam belajar.	2	4	6	25	13	3,86
Guru/dosen saya telah memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran secara efektif.	2	1	17	17	13	3,76

Untuk memperkuat analisis deskriptif di atas, dilakukan pula uji komparatif skor total persepsi antar kelompok perangkat utama belajar menggunakan uji Kruskal-Wallis, mengingat distribusi responden per kelompok tidak merata dan skala data bersifat ordinal.

Tabel 5. Perbandingan Rata-rata Skor Persepsi per Kelompok Perangkat Utama Belajar

Perangkat	n	P1	P2	P3	P4	Skor Total
Handphone	19	3,32	3,42	3,42	3,63	13,79
Laptop	28	3,96	4,14	4,11	3,89	16,11
Tablet	3	3,00	4,00	4,33	3,33	14,67
Kruskal-Wallis					H = 5,5320	p = 0,063

Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik pada skor total persepsi antar kelompok perangkat utama belajar ($H = 5,5320$; $p = 0,063 > 0,05$), meskipun nilai p yang mendekati ambang signifikansi mengindikasikan adanya kecenderungan perbedaan yang layak dicermati pada penelitian lanjutan. Secara deskriptif, kelompok pengguna Laptop menunjukkan skor persepsi tertinggi (16,11), diikuti Tablet (14,67) dan Handphone (13,79). Kecenderungan ini sejalan dengan temuan pada Tabel 3 bahwa laptop lebih banyak digunakan untuk aktivitas belajar yang membutuhkan fokus kognitif lebih tinggi (pengerjaan tugas struktural), sehingga pengguna laptop mungkin merasakan manfaat pembelajaran digital secara lebih optimal dibandingkan pengguna handphone yang cenderung menggunakan gawainya untuk aktivitas belajar yang lebih ringan dan asinkron. Perlu dicatat bahwa kelompok pengguna Tablet memiliki jumlah responden yang sangat sedikit (3 orang), sehingga hasil komparasi untuk kelompok ini perlu diinterpretasikan dengan kehati-hatian.

3.2.1 Konstruksi Persepsi Mahasiswa Terhadap Epistemologi Pembelajaran Digital

Konstruksi persepsi positif tertinggi ditemukan pada indikator kemandirian belajar ($\bar{x} = 3,86$), dengan dominasi responden pada spektrum setuju (25 mahasiswa) dan sangat setuju (13 mahasiswa). Fenomena ini merupakan manifestasi dari teori [12]. Fleksibilitas ruang siber memberikan otonomi penuh bagi mahasiswa untuk memegang kendali atas ritme belajarnya, mengulang materi secara mandiri, dan menembus batas-batas fisik ruang kelas konvensional.

Otonomi tersebut linear dengan tingginya kemudahan dalam memahami materi perkuliahan melalui media digital ($\bar{x} = 3,86$). Berdasarkan [13], penggunaan multimedia interaktif seperti video tutorial atau visualisasi grafis mampu mereduksi beban memori kerja (*working memory*) melalui efek modalitas (*modality effect*). Informasi abstrak yang sebelumnya sulit dicerna dalam teks konvensional bertransformasi menjadi representasi visual yang lebih mudah dikonstruksi oleh struktur kognitif mahasiswa.

3.2.2 Paradoks Kejenuhan Siber (*Digital Fatigue*)

Meskipun kapabilitas dosen dalam mengintegrasikan teknologi dinilai sangat baik ($\bar{x} = 3,76$), indikator daya tarik pembelajaran digital justru menghasilkan rata-rata terendah ($\bar{x} = 3,66$). Keberadaan 17 responden (36,00%) yang memilih sikap netral/ragu-ragu mempertegas adanya anomali psikologis di lapangan.

Sikap netral yang masif ini mengindikasikan terjadinya *digital fatigue* (kejenuhan siber). Mahasiswa menyetujui aspek efisiensi teknologi, namun mengalami penurunan motivasi jika pola pedagogi digital yang diadopsi dosen bersifat superfisial (misalnya, sebatas memindahkan teks ke format PDF atau memberikan penugasan mandiri bertubi-tubi tanpa interaksi bermakna). Temuan ini menunjukkan adanya paradoks dalam pembelajaran digital. Meskipun mahasiswa mengakui bahwa teknologi membantu pemahaman materi dan meningkatkan kemandirian belajar, mereka juga mengalami kejenuhan akibat paparan aktivitas digital yang berulang. Kondisi ini menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran digital tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kualitas strategi pedagogis yang mampu menjaga keterlibatan dan motivasi belajar mahasiswa. Selain itu, temuan ini mendukung premis [8] bahwa digitalisasi pendidikan tidak boleh sekadar berfokus pada modernisasi perangkat keras, melainkan harus menyentuh humanisasi dan interaktivitas desain instruksional.

3.3 Hambatan Struktural dan Psikososial di Ruang Virtual

Di balik kelancaran adopsi teknologi, proses transisi menuju ruang belajar berbasis siber memicu benturan hambatan yang cukup kontras pada diri mahasiswa.

Tabel 6. Distribusi Tantangan Utama Belajar Digital (N = 50)

Hambatan Utama yang Dirasakan Responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Kurang fokus / mudah terdistraksi (media sosial, game, dll)	22	42.00%
Kurangnya interaksi langsung dengan dosen/teman	10	20.00%
Mata cepat lelah / <i>screen fatigue</i> karena menatap layar	9	18.00%
Koneksi internet yang tidak stabil	7	14.00%
Materi yang disampaikan secara digital sulit dipahami	2	4.00%

Eksplorasi terhadap Tabel 6 menyingkap realitas kritis mengenai kelemahan fundamental dalam ekosistem pembelajaran digital, terutama terkait krisis atensi akibat distraksi internal yang melanda hampir separuh total sampel penelitian (42,00%). Kondisi di mana mahasiswa terjebak dalam labirin informasi akibat gempuran notifikasi media sosial dan hiburan siber di tengah aktivitas perkuliahan mengonfirmasi argumen [14] mengenai paradoks generasi digital. Kemahiran teknis atau literasi gawai untuk konsumsi hiburan populer terbukti tidak berkorelasi linear dengan ketahanan fokus (*attention span*) dalam menyerap konten akademik formal. Dengan demikian, gawai bertindak sebagai pisau bermata dua yang membuka gerbang pengetahuan sekaligus memicu fragmentasi fokus yang akut.

Selain krisis fokus, fenomena alienasi sosial (20,00%) dan konsekuensi somatis (18,00%) turut mempertegas kelemahan fundamental dari ruang belajar virtual ini. Reduksi interaksi tatap muka secara langsung terbukti memicu perasaan terisolasi secara sosial di kalangan mahasiswa. Di sisi lain, durasi penggunaan gawai yang intensif secara linear melahirkan keluhan fisik berupa *screen fatigue* atau kelelahan mata. Kombinasi hambatan psikososial dan somatis tersebut pada akhirnya memvalidasi peringatan World Health Organization [15] mengenai ancaman nyata gaya hidup sedenter digital (*digital sedentary lifestyle*) terhadap degradasi kualitas kesehatan mental maupun fisik para pembelajar.

3.4 Tantangan Struktural Digitalisasi Pendidikan

Melalui instrumen kuesioner pilihan ganda kompleks, responden memberikan arah kebijakan dan model pembelajaran yang dinilai paling ideal untuk diterapkan ke depannya.

Tabel 7. Distribusi Harapan Peningkatan Kualitas Pembelajaran Digital

Kategori Harapan Peningkatan	Frekuensi (<i>f</i>)	Persentase (%)
Kombinasi seimbang antara online dan offline (<i>Blended Learning</i>)	37	74.00%
Penyediaan kuota internet gratis atau subsidi dari kampus	16	32.00%
Dosen lebih variatif dalam menggunakan media belajar	31	62.00%
Platform belajar kampus (LMS/Siazkad) yang lebih ringan dan andal	18	36.00%
Adanya pelatihan atau panduan penggunaan tools digital/AI yang efektif	24	48.00%

Aspirasi kolektif mahasiswa yang terekam pada Tabel 4 memunculkan sebuah arah baru: 74,00% mahasiswa menuntut implementasi metode *Blended Learning* yang seimbang. Temuan ini membuktikan secara empiris bahwa ruang kelas fisik tidak dapat digantikan sepenuhnya oleh algoritma digital. Mahasiswa tetap membutuhkan *social presence* (kehadiran sosial nyata) untuk membangun kedekatan emosional, kolaborasi interpersonal, dan diskusi mendalam yang bermakna [16].

Selain itu, tuntutan terhadap ketersediaan subsidi siber (32,00%), diversifikasi metode pengajaran dosen (62,00%), dan penguatan infrastruktur LMS kampus (36,00%) menegaskan pentingnya penguatan kerangka kerja TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) secara kelembagaan. Institusi perguruan tinggi berkewajiban tidak hanya memfasilitasi perangkat teknologi, tetapi juga melatih kompetensi para pendidik untuk merancang teknik gamifikasi, kuis interaktif, maupun stimulasi digital demi mengikat kembali atensi kognitif mahasiswa di tengah banjirnya distraksi di ranah virtual [17]. Hasil penelitian ini sejalan

dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi pembelajaran digital tidak hanya bergantung pada adopsi teknologi, tetapi juga pada kesiapan pedagogis institusi pendidikan [19]. Temuan ini juga mendukung kajian yang menekankan pentingnya strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik Generasi Z agar proses belajar tetap efektif dan bermakna [20]. Di sisi lain, munculnya gejala digital fatigue pada sebagian responden memperkuat temuan bahwa preferensi mahasiswa terhadap pembelajaran digital tidak selalu bersifat mutlak dan masih membutuhkan keseimbangan antara interaksi daring dan luring [18]. Selain itu, transformasi pedagogi digital perlu diarahkan pada pengembangan pengalaman belajar yang lebih mandiri, interaktif, dan berpusat pada mahasiswa, bukan sekadar pemanfaatan teknologi sebagai media penyampaian materi [21].

4. Kesimpulan

Penelitian ini memberikan kontribusi empiris terhadap kajian transformasi pembelajaran digital dengan menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran digital tidak hanya dipengaruhi oleh akses teknologi, tetapi juga oleh kualitas pengalaman belajar yang diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi telah membawa perubahan yang cukup besar dalam metode belajar mahasiswa. Seluruh responden telah memiliki akses internet aktif dan memanfaatkan perangkat digital dalam kegiatan belajar. Mayoritas mahasiswa menggunakan laptop sebagai perangkat utama serta menghabiskan waktu yang cukup banyak untuk mengakses media pembelajaran digital. Kondisi ini menunjukkan bahwa teknologi telah menjadi bagian penting dalam proses belajar mahasiswa sehari-hari.

Dari sisi persepsi, pembelajaran digital cenderung dinilai positif karena membantu mahasiswa memahami materi dan mendorong kemandirian belajar. Melalui media digital, seperti video, aplikasi, dan platform pembelajaran daring, mahasiswa merasa lebih mudah mengakses materi kapan saja sesuai kebutuhan. Namun demikian, pembelajaran digital belum sepenuhnya dianggap lebih menarik dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh penggunaan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan dosen dalam menyampaikan materi serta membangun interaksi selama proses pembelajaran.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa tantangan utama dalam pembelajaran digital bukan lagi terletak pada akses internet, melainkan pada pengalaman belajar mahasiswa. Hambatan yang paling banyak dirasakan meliputi kurangnya fokus akibat distraksi media sosial atau hiburan digital, berkurangnya interaksi langsung dengan dosen dan teman, serta kelelahan karena terlalu lama menatap layar. Dengan demikian, digitalisasi pembelajaran memberikan berbagai kemudahan, tetapi tetap memerlukan strategi pembelajaran yang tepat agar proses belajar berlangsung secara efektif, nyaman, dan tidak menimbulkan kejenuhan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan *blended learning* dapat menjadi salah satu strategi yang tepat karena mampu menggabungkan fleksibilitas pembelajaran daring dengan keunggulan interaksi langsung dalam pembelajaran tatap muka. Selain itu, dosen disarankan untuk lebih variatif dalam menggunakan media dan metode pembelajaran digital agar proses

belajar tidak monoton serta mampu meningkatkan fokus dan keterlibatan mahasiswa selama pembelajaran.

Pihak perguruan tinggi juga perlu memperkuat dukungan terhadap pembelajaran digital melalui penyediaan platform pembelajaran atau *Learning Management System* (LMS) yang lebih ringan dan stabil, penyediaan akses internet yang memadai, serta pelatihan penggunaan berbagai perangkat dan aplikasi digital bagi dosen maupun mahasiswa. Dengan adanya sinergi antara mahasiswa, dosen, dan institusi, pembelajaran digital diharapkan tidak hanya mempermudah akses terhadap materi pembelajaran, tetapi juga mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran secara lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan generasi digital.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain jumlah responden yang relatif terbatas, penggunaan teknik *purposive sampling*, serta pengumpulan data yang hanya didasarkan pada persepsi responden melalui kuesioner daring. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih luas, menggunakan teknik pengambilan sampel yang lebih representatif, serta menerapkan pendekatan inferensial maupun metode campuran (*mixed methods*) agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai transformasi pembelajaran pada generasi digital.

Daftar Pustaka

- [1] D. E. Subroto, S. Supriandi, R. Wirawan, dan A. Y. Rukmana, "(PDF) Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia," *ResearchGate*, Jun 2026, doi: 10.58812/jpdws.v1i07.542.
- [2] X. Zhou, C. J. M. Smith, dan H. Al-Samarraie, "Digital technology adaptation and initiatives: a systematic review of teaching and learning during COVID-19," *J. Comput. High. Educ.*, vol. 36, no. 3, hlm. 813–834, Des 2024, doi: 10.1007/s12528-023-09376-z.
- [3] R. R. Tanjung, A. A. Ritonga, B. M. Abdullah, N. A. Siregar, dan A. Armilah, "Transformasi Digital dalam Pendidikan: Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Melalui Teknologi," *Sinar Dunia J. Ris. Sos. Hum. Dan Ilmu Pendidik.*, vol. 3, no. 2, hlm. 211–217, Jun 2024, doi: 10.58192/sidu.v3i2.2195.
- [4] F. T. Cimene, M. L. Mamburao, dan F. T. Cimene, "(PDF) GENERATION ALPHA STUDENTS' BEHAVIOR AS DIGITAL NATIVES AND THEIR LEARNING ENGAGEMENT PSYCHOLOGY AND EDUCATION: A MULTIDISCIPLINARY JOURNAL Generation Alpha Students' Behavior as Digital Natives and their Learning Engagement," *ResearchGate*. Diakses: 23 Juni 2026. [Daring]. Tersedia pada: https://www.researchgate.net/publication/385353053_GENERATION_ALPHA_STUDENT_S'_BEHAVIOR_AS_DIGITAL_NATIVES_AND_THEIR_LEARNING_ENGAGEMENT_PSYCHOLOGY_AND_EDUCATION_A_MULTIDISCIPLINARY_JOURNAL_Generation_Alpha_Students'_Behavior_as_Digital_Natives_and_the
- [5] S. Chardonens, "Adapting educational practices for Generation Z: integrating metacognitive strategies and artificial intelligence," *Front. Educ.*, vol. 10, Jan 2025, doi: 10.3389/feduc.2025.1504726.
- [6] M. Swandhinawal dan R. Maulana, "GENERASI ALPHA : SAATNYA ANAK USIA DINI MELEK DIGITAL Refleksi Proses Pembelajaran Dimasa Pandemi Covid-19 | JESA - Jurnal Edukasi Sebelas April." Diakses: 22 Juni 2026. [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/jesa/article/view/10>
- [7] R. Gunawan, M. Billah, R. Silalahi, dan H. Tuka, "(PDF) Gaya Belajar Gen Alpha di Era Digital." Diakses: 23 Juni 2026. [Daring]. Tersedia pada:

https://www.researchgate.net/publication/387726909_Gaya_Belajar_Gen_Alpha_di_Era_Digital

- [8] N. N. Faiza dan I. S. Wardhani, "MEDIA PEMBELAJARAN ABAD 21 : MEMBANGUN GENERASI DIGITAL YANG ADAPTIF," *J. Media Akad. JMA*, vol. 2, no. 12, Des 2024, doi: 10.62281/v2i12.1211.
- [9] R. Rylance-Graham dan N. Ismail, "Generation Z and digital learning: preference or assumption? A narrative synthesis of contemporary literature," *J. Learn. Dev. High. Educ.*, no. 39, Mar 2026, doi: 10.47408/jldhe.vi39.1682.
- [10] C. Rinaldi, A. Khamid, K. Amalia, dan M. S. Haq, "Analisis Persepsi Siswa Terhadap Pemanfaatan Platform Digital Dalam Proses Pembelajaran Jarak Jauh Di Sekolah Indonesia Riyadh," *Inov. Pembang. J. Kelitbangan*, vol. 2025, no. 2025, Jun 2025, doi: 10.35450/jip.v13i1.998.
- [11] "Twenge, J. M. (2017). iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy—and Completely Unprepared for Adulthood and What That Means for the Rest of Us. New York, NY: Atria. ISBN: 978-1-5011-5201-6 paperback. 342 pp. | Request PDF," *ResearchGate*, Mei 2026, doi: 10.1111/fcsr.12345.
- [12] B. J. Zimmerman, "Chapter 2 - Attaining Self-Regulation: A Social Cognitive Perspective," dalam *Handbook of Self-Regulation*, M. Boekaerts, P. R. Pintrich, dan M. Zeidner, Ed., San Diego: Academic Press, 2000, hlm. 13–39. doi: 10.1016/B978-012109890-2/50031-7.
- [13] "Cognitive Load Theory," *ResearchGate*, doi: 10.1016/B978-0-12-387691-1.00002-8.
- [14] J. Breakstone dkk., "Students' Civic Online Reasoning: A National Portrait," *Educ. Res.*, vol. 50, no. 8, hlm. 505–515, Nov 2021, doi: 10.3102/0013189X211017495.
- [15] M. Bucagu dan V. Baltag, "WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour." Diakses: 23 Juni 2026. [Daring]. Tersedia pada: <https://iris.who.int/items/2abc9ed0-2a55-4a07-a65f-ab4b7c412ecc>
- [16] L. D. Hammond, L. Flook, C. C. Harvey, B. Barron, dan D. Osher, "Full article: Implications for educational practice of the science of learning and development." Diakses: 23 Juni 2026. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10888691.2018.1537791>
- [17] P. Mishra dan M. J. Koehler, "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge," *Teach. Coll. Rec.*, vol. 108, no. 6, hlm. 1017–1054, Jun 2006, doi: 10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x.
- [18] R. Rylance-Graham and N. Ismail, "Generation Z and digital learning: Preference or assumption? A narrative synthesis of contemporary literature," *Journal of Learning Development in Higher Education*, no. 39, Mar. 2026, doi: 10.47408/jldhe.vi39.1682.
- [19] X. Zhou, C. J. M. Smith, and H. Al-Samarraie, "Digital technology adaptation and initiatives: A systematic review of teaching and learning during COVID-19," *Journal of Computing in Higher Education*, vol. 36, no. 3, pp. 813–834, 2024, doi: 10.1007/s12528-023-09376-z.
- [20] S. Chardonens, "Adapting educational practices for Generation Z: Integrating metacognitive strategies and artificial intelligence," *Frontiers in Education*, vol. 10, Jan. 2025, doi: 10.3389/educ.2025.1504726.
- [21] V. Wickramasinghe, "From Pedagogy to Heutagogy: A Systematic Scoping Review of Digitalization of Pedagogies to Foster Self-Determined Learning (2010–2024)," *Innovations in Pedagogy and Technology*, vol. 1, no. 1, 2026.