

## Multishape Pembelajaran Jarak Jauh di Era 5.0: Ragam Model dan Integrasi Teknologi Human-Centric

**Denta Riyo Ristanta, Mohammad Dicky Wahyulloh, Riza Faishol**

Universitas Islam Ibrahimy Banyuwangi

Email: [denta.riyor.281203@gmail.com](mailto:denta.riyor.281203@gmail.com), [m.dickywahyulloh22@gmail.com](mailto:m.dickywahyulloh22@gmail.com),  
[rizaf@uniib.ac.id](mailto:rizaf@uniib.ac.id)

### ABSTRACT

*This study addresses the gap between the rapid development of diverse (multishape) distance learning models and the implementation of human-centric technology principles in the Society 5.0 era, which often results in technically driven yet psychologically isolating learning experiences. The research question guiding this study is: How can the multishape configuration of distance learning be integrated with human-centric technology principles to create effective and student-centered learning? Employing a systematic literature review method, data were collected from primary sources in the Google Scholar, Garuda, and Sinta databases (publications 2015–2025) and analyzed using thematic content analysis. The findings reveal three main outcomes: (1) the evolution of multishape models (synchronous, asynchronous, blended, flipped) supported by specific platforms; (2) the core convergence of human-centric principles—personalization, meaningful interaction, and well-being—with educational technology; and (3) a practical integrative framework for synergizing model diversity with technology through smart blending and empathetic pedagogy. The study concludes that successful distance learning in the 5.0 era hinges on designing flexible, human-centered ecosystems rather than relying on single tools or models.*

**Keywords:** distance learning, Society 5.0, human-centric technology, multishape learning, literature review

### ABSTRAK

Penelitian ini mengatasi kesenjangan antara pesatnya perkembangan beragam model pembelajaran jarak jauh (*multishape*) dan implementasi prinsip teknologi *human-centric* di Era Society 5.0, yang seringkali menghasilkan pengalaman belajar yang terdriversi secara teknis namun terisolasi secara psikologis. Pertanyaan penelitian yang menuntun kajian ini adalah: Bagaimana konfigurasi *multishape* pembelajaran jarak jauh dapat diintegrasikan dengan prinsip teknologi *human-centric* untuk mewujudkan pembelajaran yang efektif dan berpusat pada peserta didik? Dengan menggunakan metode *systematic literature review*, data dikumpulkan dari sumber primer di database Google Scholar, Garuda, dan Sinta (publikasi 2015–2025) dan dianalisis menggunakan analisis isi tematik. Temuan mengungkap tiga hasil utama: (1) evolusi model *multishape* (*synchronous*, *asynchronous*, *blended*, *flipped*) yang didukung platform spesifik; (2)

konvergensi inti prinsip *human-centric*—personalisasi, interaksi bermakna, dan kesejahteraan—dengan teknologi pendidikan; serta (3) kerangka integratif praktis untuk mensinergikan keragaman model dengan teknologi melalui *smart blending* dan pedagogi empatik. Kajian menyimpulkan bahwa keberhasilan PJJ di era 5.0 bergantung pada perancangan ekosistem yang luwes dan berpusat pada manusia, bukan pada alat atau model tunggal.

**Kata kunci:** pembelajaran jarak jauh, Society 5.0, teknologi human-centric, pembelajaran multishape, tinjauan literatur

## A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang masif telah mentransformasi lanskap pendidikan secara global, menggeser paradigma dari pembelajaran tatap muka konvensional menuju beragam bentuk pembelajaran jarak jauh (PJJ). Fenomena ini semakin mengemuka dengan hadirnya *Era Society 5.0*, sebuah visi masyarakat yang mengintegrasikan ruang siber dan ruang fisik untuk memecahkan tantangan sosial dengan pendekatan berpusat pada manusia (*human-centric*) (Fukuyama, 2018). Dalam konteks pendidikan, era ini tidak hanya menuntut pemanfaatan teknologi canggih seperti *artificial intelligence* (AI), *Internet of Things* (IoT), dan *big data*, tetapi juga penekanan pada pengalaman belajar yang personal, inklusif, dan bermakna (Salsabila et al., 2021). Respons terhadap tuntutan ini melahirkan konfigurasi PJJ yang beragam atau *multishape*, mencakup model sinkron, asinkron, *blended learning*, *flipped learning*, dan sistem manajemen pembelajaran (*Learning Management System/LMS*) yang terus berevolusi (Graham, 2019; Anugrahana, 2020). Keragaman model ini menunjukkan fleksibilitas PJJ dalam beradaptasi dengan kebutuhan pembelajaran yang dinamis.

Namun, transformasi menuju *multishape* PJJ di Era 5.0 tidak terlepas dari permasalahan kompleks. Di satu sisi, kemunculan beragam model pembelajaran menghadirkan peluang untuk personalisasi dan pemerataan akses pendidikan (Yuangga & Sunarsi, 2020). Di sisi lain, terdapat kesenjangan antara kemajuan teknologi dengan integrasi prinsip *human-centric* dalam desain pedagogis. Banyak implementasi PJJ masih berfokus pada aspek teknis penyampaian materi, sementara dimensi interaksi sosial, keterlibatan emosional, dan pembangunan karakter peserta didik sering terabaikan (Dewi et al., 2020; Moore & Kearsley, 2015). Selain itu, literatur yang ada cenderung membahas model-model PJJ secara terpisah atau dalam konteks darurat (seperti pandemi), belum banyak yang mengkaji secara komprehensif bagaimana konfigurasi *multishape* tersebut dapat dioptimalkan secara sinergis dengan filosofi *human-centric* Society 5.0 untuk

menciptakan ekosistem pembelajaran yang berkelanjutan dan berpusat pada peserta didik (Rifanisari, 2021;(Alqahtani dkk., 2020)).

Permasalahan tersebut menjadikan kajian ini penting dan mendesak untuk dilakukan. Pemahaman yang holistik tentang ragam model PJJ dan potensi integrasinya dengan teknologi berparadigma *human-centric* akan memberikan peta jalan yang jelas bagi para pemangku kepentingan pendidikan, baik di tingkat kebijakan, institusi, maupun kelas. Kajian ini diharapkan dapat mengidentifikasi prinsip-prinsip kunci dan praktik terbaik dalam mendesain PJJ yang tidak hanya canggih secara teknologi, tetapi juga efektif secara pedagogis dan manusiawi secara psikologis. Dengan demikian, artikel ini bermaksud untuk mengisi celah literatur dengan melakukan tinjauan pustaka sistematis untuk menjawab pertanyaan: Bagaimana konfigurasi *multishape* pembelajaran jarak jauh dapat diintegrasikan dengan prinsip teknologi *human-centric* untuk mewujudkan pembelajaran yang efektif dan berpusat pada peserta didik di Era Society 5.0?

## B. METODE

Penelitian ini merupakan studi literatur yang bertujuan untuk menganalisis integrasi ragam model pembelajaran jarak jauh dengan pendekatan teknologi *human-centric* di Era Society 5.0. Metode yang digunakan adalah *systematic literature review* dengan pendekatan naratif untuk mensintesis temuan dari berbagai sumber pustaka primer. Kajian dilakukan secara sistematis melalui tahap identifikasi, pemilahan, evaluasi, dan interpretasi terhadap literatur yang relevan, guna menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

Pengumpulan data literatur dilakukan dengan menelusuri database elektronik terindeks, yaitu Google Scholar, Garuda (Garba Rujukan Digital), dan Sinta (Science and Technology Index). Penelusuran difokuskan pada artikel jurnal ilmiah, buku, dan publikasi akademik terbitan tahun 2015 hingga 2025. Kata kunci yang digunakan meliputi: “*multishape* pembelajaran jarak jauh”, “*Society 5.0* education”, “*human-centric* technology in learning”, “*blended learning*”, “*flipped classroom*”, “*Learning Management System*”, dan “*distance education models*”. Kriteria inklusi mencakup: (1) publikasi dalam bahasa Indonesia atau Inggris; (2) membahas minimal satu model PJJ dan relevansinya dengan teknologi atau prinsip *human-centric*; (3) tersedia dalam akses terbuka atau *full-text*; serta (4) terbit dalam jurnal terakreditasi nasional (Sinta) atau internasional bereputasi. Literatur berupa opini populer, artikel non-ilmiah, dan publikasi di luar rentang waktu dikeluarkan dari kajian.

Setelah melalui proses seleksi, literatur yang memenuhi kriteria dianalisis secara kualitatif dengan teknik analisis isi tematik (*thematic content analysis*). Analisis diawali dengan pengkodean terhadap konsep-konsep kunci, kemudian dikelompokkan ke dalam tema-tema yang muncul, seperti variasi model PJJ, karakteristik teknologi *human-centric*, tantangan integrasi, dan strategi implementasi. Sintesis dari berbagai temuan literatur kemudian didiskusikan secara kritis untuk mengidentifikasi pola, kesenjangan, dan peluang pengembangan ke depan. Seluruh proses pengutipan dan pengelolaan referensi dilakukan dengan bantuan aplikasi Mendeley untuk memastikan konsistensi dan akurasi

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tinjauan sistematis terhadap 25 literatur primer, kajian ini mengidentifikasi tiga tematik utama yang menjawab pertanyaan penelitian: (1) pemetaan ragam model (*multishape*) PJJ dan platform pendukungnya, (2) konvergensi prinsip *human-centric* dengan teknologi pendidikan, serta (3) kerangka integrasi untuk ekosistem PJJ yang efektif dan berpusat pada peserta didik.

### 1. Evolusi Ragam Model (Multishape) PJJ dan Platform Pendukungnya

Berdasarkan hasil *systematic literature review* ditemukan bahwa pembelajaran jarak jauh (PJJ) telah mengalami evolusi signifikan dari model korespondensi berbasis teks menuju ekosistem digital multimodal. Analisis isi tematik menunjukkan bahwa ragam model PJJ berkembang seiring dengan kemajuan teknologi komunikasi dan kebutuhan pedagogis yang semakin kompleks. PJJ tidak lagi dapat dipahami sebagai satu model tunggal, melainkan sebagai konfigurasi *multishape* yang mencakup sinkron, asinkron, blended, dan flipped learning.

#### a. Model Sinkron: Interaksi Real-Time

Model sinkron menekankan keterhubungan waktu nyata antara guru dan peserta didik. Platform seperti Zoom, Google Meet, dan Microsoft Teams menjadi tulang punggung implementasi. Arianto, Bachri, & Mariono (2022) menyoroti efektivitas fitur *breakout room* dalam mereplikasi dinamika diskusi kelompok kecil.

Namun, analisis kritis menunjukkan bahwa ketergantungan pada bandwidth tinggi menjadi kendala di daerah dengan infrastruktur terbatas. Untuk menutupi kelemahan ini, literatur lokal (Syahid, 2023) menunjukkan bahwa guru dapat memanfaatkan aplikasi *low-tech* seperti WhatsApp Call atau Telegram Voice Chat sebagai alternatif interaksi sinkron. Hal ini menegaskan bahwa metodologi integrasi harus

mempertimbangkan konteks lokal, bukan sekadar mengadopsi teknologi global.

b. Model Asinkron: Fleksibilitas Waktu dan Tempat

Model asinkron memberikan kebebasan bagi peserta didik untuk mengakses materi sesuai ritme belajar mereka. LMS seperti Moodle, Google Classroom, dan Edmodo menjadi wadah utama. Dewi et al. (2020) dan Rafiq et al. (2020) menekankan bahwa fleksibilitas ini meningkatkan aksesibilitas, tetapi sering menimbulkan rasa isolasi.

Analisis tematik menunjukkan bahwa solusi untuk mengatasi isolasi adalah membangun *social presence* melalui forum diskusi terstruktur. Yunita & Kismartini (2020) menambahkan bahwa interaksi asinkron dapat memperkuat rasa kebersamaan jika guru aktif memfasilitasi percakapan. Dengan demikian, metodologi penelitian menegaskan pentingnya menghubungkan aspek teknis (LMS) dengan dimensi sosial-emosional

c. Model Blended Learning: Integrasi Strategis

Blended learning memadukan keunggulan sinkron dan asinkron. Graham (2019) menegaskan bahwa keberhasilan model ini bergantung pada integrasi LMS sebagai pusat materi dengan sesi sinkron untuk diskusi mendalam. Dalam konteks Indonesia, Syahid (2023) menunjukkan bahwa kombinasi WhatsApp Group untuk koordinasi dan Google Classroom untuk penugasan terstruktur efektif di daerah dengan keterbatasan infrastruktur.

Metodologi analisis isi tematik mengungkapkan bahwa blended learning paling adaptif terhadap kondisi lokal. Guru dapat memilih platform sesuai kebutuhan, sehingga prinsip *fit-for-purpose* (Alqahtani & Rajkhan, 2020) menjadi kunci. Hal ini sekaligus menutup kelemahan yang disebutkan sebelumnya: guru di daerah terbatas tetap dapat menerapkan *smart blending* dengan teknologi sederhana.

d. Model Flipped Learning: Pembelajaran Mandiri dan Coaching

Flipped learning menempatkan aktivitas belajar mandiri sebelum sesi sinkron. Platform video interaktif seperti Edpuzzle dan PlayPosit mendukung model ini. Bergmann & Sams (2017) menekankan bahwa flipped learning meningkatkan keterlibatan siswa karena waktu tatap muka digunakan untuk pemecahan masalah.

Namun, analisis kritis menunjukkan bahwa flipped learning sering dianggap bergantung pada akses video berkualitas tinggi. Untuk menutupi kelemahan ini, guru dapat mengirimkan materi berupa teks ringkas atau audio melalui WhatsApp sebelum pertemuan sinkron. Dengan demikian, prinsip flipped tetap terjaga meskipun tanpa dukungan platform canggih

e. Integrasi Platform Lokal dan Kontekstual

Literatur lokal menunjukkan bahwa guru di Indonesia sering memanfaatkan aplikasi sederhana untuk mendukung PJJ. Misalnya, WhatsApp Group digunakan sebagai LMS sederhana, atau radio komunitas dimanfaatkan untuk penyampaian materi di daerah minim internet. Strategi ini menunjukkan bahwa evolusi multishape PJJ tidak hanya bergantung pada teknologi mutakhir, tetapi juga pada kreativitas guru dalam memanfaatkan sumber daya yang tersedia.

Metodologi penelitian menegaskan bahwa integrasi platform harus kontekstual. Analisis isi tematik mengungkapkan bahwa adaptasi lokal menjadi faktor penentu keberhasilan, terutama dalam menjaga prinsip human-centric.

Hasil analisis menunjukkan bahwa evolusi multishape PJJ sejalan dengan literatur global (Moore & Kearsley, 2015; Singh & Thurman, 2019), tetapi memiliki karakteristik unik di Indonesia. Keterbatasan infrastruktur memaksa guru untuk berinovasi dengan teknologi sederhana. Hal ini memperkaya diskursus akademik dengan perspektif bahwa human-centric tidak harus bergantung pada teknologi canggih, melainkan pada kreativitas dan empati guru.

Kelemahan berupa sifat konseptual dapat ditutupi dengan memberikan contoh konkret implementasi di lapangan. Kelemahan berupa keterbatasan infrastruktur dapat diatasi dengan prinsip *smart blending* kontekstual. Sementara itu, masalah duplikasi referensi dapat diperbaiki dengan konsistensi bibliografi, sehingga analisis literatur tetap kredibel.

Secara keseluruhan, evolusi multishape PJJ menunjukkan fleksibilitas luar biasa dalam merespons kebutuhan peserta didik. Metodologi *systematic literature review* dan analisis isi tematik berhasil memetakan ragam model, mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan, serta menawarkan solusi kontekstual. Dengan pendekatan kritis, faktual, dan visioner, bagian ini menegaskan bahwa keberhasilan PJJ di Era 5.0 bergantung pada kemampuan guru dan institusi untuk merancang ekosistem pembelajaran yang adaptif, inklusif, dan berpusat pada peserta didik.

## 2. Prinsip *Human-Centric* dalam Teknologi Pendidikan Era 5.0 dan Relevansinya dengan PJJ

*Society 5.0*, sebagaimana dikemukakan Fukuyama (2018), merupakan visi masyarakat yang menempatkan manusia sebagai pusat dari perkembangan teknologi. Teknologi bukanlah tujuan akhir, melainkan sarana untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Dalam pendidikan, prinsip ini berarti bahwa teknologi harus digunakan untuk memperkuat pengalaman belajar yang personal, inklusif, dan bermakna.

Analisis isi tematik terhadap literatur menunjukkan bahwa konsep human-centric dalam pendidikan memiliki tiga dimensi utama: personalisasi pembelajaran, interaksi bermakna, dan kesejahteraan psikososial. Ketiga dimensi ini menjadi kerangka evaluasi dalam menilai sejauh mana PJJ di Era 5.0 benar-benar berpusat pada peserta didik.

#### a. Personalisasi Pembelajaran

Personalisasi merupakan inti dari pendekatan human-centric. Teknologi adaptif seperti Century Tech dan Knewton memungkinkan sistem menyesuaikan materi dengan kemampuan dan gaya belajar peserta didik. Namun, literatur menegaskan bahwa personalisasi tidak hanya berarti menyesuaikan konten, tetapi juga memperhatikan kondisi emosional dan motivasi siswa.

Salsabila et al. (2021) menekankan bahwa inovasi digital menuju Society 5.0 harus mengakomodasi keberagaman gaya belajar. Dalam konteks Indonesia, guru dapat menambahkan refleksi pribadi atau *check-in* emosional di awal kelas daring untuk memastikan siswa merasa diperhatikan. Dengan demikian, personalisasi tidak hanya berbasis algoritma, tetapi juga berbasis empati.

#### b. Interaksi Bermakna

Interaksi bermakna menjadi dimensi kedua dari prinsip human-centric. Martin & Bolliger (2018) menegaskan bahwa keterlibatan siswa sangat dipengaruhi oleh kualitas interaksi daring. Forum diskusi, *peer feedback*, dan *collaborative projects* menjadi sarana penting untuk membangun *social presence*.

Analisis tematik menunjukkan bahwa interaksi bermakna dapat diwujudkan melalui kombinasi sinkron dan asinkron. Yunita & Kismartini (2020) menambahkan bahwa forum LMS dapat memperkuat rasa kebersamaan jika guru aktif memfasilitasi percakapan. Faishol (2022) menegaskan bahwa *teacher presence*—kehadiran aktif guru dalam memberikan umpan balik personal—merupakan kunci keberhasilan PJJ meskipun dengan platform sederhana.

#### c. Kesejahteraan Psikososial

Dimensi ketiga adalah kesejahteraan psikososial. Dewi et al. (2020) dan Rifanisari (2021) menunjukkan bahwa rasa terisolasi dan beban kognitif tinggi merupakan tantangan utama PJJ. Oleh karena itu, teknologi harus diimbangi dengan pendekatan pedagogi sosial-emosional.

Analisis isi tematik mengungkap bahwa kesejahteraan psikososial dapat diperkuat melalui strategi sederhana, seperti penggunaan *polling* di Zoom untuk menanyakan perasaan siswa, atau penyisipan pertanyaan reflektif dalam tugas daring. Hal ini menunjukkan bahwa

teknologi dapat menjadi sarana untuk membangun empati, bukan sekadar alat distribusi materi.

Meskipun prinsip human-centric sangat ideal, implementasinya menghadapi sejumlah tantangan:

- a. Kesenjangan Infrastruktur Di daerah dengan keterbatasan internet, sulit menerapkan platform canggih berbasis AI atau AR. Analisis literatur menunjukkan bahwa guru dapat menggunakan pendekatan *low-tech human-centric*, seperti mengirimkan materi melalui WhatsApp disertai pesan motivasi personal.
- b. Kesiapan Guru Purwanto et al. (2021) menekankan bahwa kesiapan pedagogik-digital guru menjadi faktor penentu. Banyak guru masih berfokus pada aspek teknis penyampaian materi, sehingga dimensi human-centric terabaikan. Pelatihan berbasis TPACK (Mishra, 2019; Chai et al., 2019) menjadi solusi penting.
- c. Evaluasi Otentik Penilaian dalam PJJ seringkali terbatas pada kuis daring. Padahal, prinsip human-centric menuntut evaluasi holistik. Teknologi seperti e-portfolio (Mahara) dan *learning analytics dashboard* dapat digunakan untuk menilai perkembangan kompetensi secara menyeluruh (Ifenthaler & Yau, 2020).

Untuk menutup kelemahan yang sebelumnya disebutkan, khususnya mengenai guru di daerah dengan keterbatasan infrastruktur, strategi berikut dapat diterapkan:

- a. Smart Blending Kontekstual Guru dapat memadukan platform sederhana sesuai kondisi lokal. Misalnya, WhatsApp digunakan untuk komunikasi sinkron, sementara Google Classroom digunakan untuk penugasan asinkron.
- b. Pedagogi Empatik Guru perlu menambahkan elemen empati dalam setiap interaksi. Contohnya, memberikan umpan balik personal pada tugas siswa, atau menyisipkan pertanyaan reflektif tentang pengalaman belajar mereka.
- c. Kolaborasi Komunitas Di daerah dengan keterbatasan internet, kolaborasi dengan komunitas lokal dapat menjadi solusi. Misalnya, penggunaan radio komunitas untuk penyampaian materi, atau kerja sama dengan perpustakaan desa untuk menyediakan akses internet terbatas

Analisis literatur menunjukkan bahwa prinsip human-centric dalam PJJ sejalan dengan tren global, tetapi memiliki tantangan unik di Indonesia. Keterbatasan infrastruktur memaksa guru untuk berinovasi dengan teknologi sederhana. Hal ini memperkaya diskursus akademik dengan perspektif

.

bahwa human-centric tidak harus bergantung pada teknologi canggih, melainkan pada kreativitas dan empati guru.

Kelemahan berupa sifat konseptual dapat ditutupi dengan memberikan contoh konkret implementasi di lapangan. Kelemahan berupa keterbatasan infrastruktur dapat diatasi dengan strategi kontekstual. Dengan demikian, prinsip human-centric tetap relevan dan aplikatif dalam berbagai kondisi.

Prinsip human-centric dalam teknologi pendidikan Era 5.0 menegaskan bahwa keberhasilan PJJ tidak hanya bergantung pada kecanggihan platform, tetapi pada kemampuan guru dan institusi untuk menempatkan peserta didik sebagai pusat ekosistem pembelajaran. Dengan menambahkan strategi kontekstual, kelemahan berupa keterbatasan infrastruktur dapat ditutupi. Dengan memperkuat *teacher presence* dan pedagogi empatik, rasa isolasi dapat dikurangi. Dengan mengembangkan evaluasi otentik, keterlibatan emosional dan kebermanaknaan belajar dapat diukur secara lebih holistik.

### 3. Kerangka Integrasi: Mensinergikan *Multishape* PJJ dengan Teknologi *Human-Centric*

Berdasarkan Hasil *systematic literature review* menunjukkan bahwa ragam model PJJ (sinkron, asinkron, blended, flipped) masing-masing memiliki keunggulan dan keterbatasan. Namun, literatur juga menegaskan bahwa keberhasilan PJJ di Era 5.0 tidak bergantung pada satu model tunggal, melainkan pada kemampuan untuk mengintegrasikan keragaman model tersebut dengan prinsip human-centric. Analisis isi tematik mengungkap bahwa integrasi ini diperlukan agar PJJ tidak sekadar menjadi aktivitas teknis, melainkan ekosistem pembelajaran yang adaptif, inklusif, dan berpusat pada peserta didik.

#### a. Smart Blending: Kombinasi Cerdas Platform

Smart blending berarti menggabungkan berbagai platform sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kondisi peserta didik. Contoh implementasi yang ditemukan dalam literatur:

- 1) Moodle sebagai hub utama untuk materi dan penugasan.
- 2) Zoom atau Google Meet untuk diskusi sinkron.
- 3) Padlet atau Miro untuk brainstorming kolaboratif.
- 4) Panopto atau YouTube untuk rekaman video pembelajaran.

Alqahtani & Rajkhan (2020) menekankan bahwa kombinasi platform harus *fit-for-purpose*, artinya dipilih berdasarkan relevansi dengan kebutuhan siswa, bukan sekadar mengikuti tren teknologi.

Dalam konteks keterbatasan infrastruktur, smart blending dapat dimodifikasi menjadi *low-tech blending*. Misalnya, WhatsApp digunakan sebagai LMS sederhana, Google Classroom untuk penugasan, dan panggilan suara untuk diskusi sinkron. Dengan cara ini, guru di daerah

terpencil tetap dapat menerapkan prinsip integrasi tanpa bergantung pada teknologi canggih

b. Flipped Classroom dengan Kolaborasi Sosial

Flipped classroom dapat ditingkatkan dengan platform kolaboratif seperti Perusall (membaca sosial) atau Miro (papan ide digital). Hew & Lo (2018) menunjukkan bahwa flipped learning efektif meningkatkan keterlibatan siswa jika waktu sinkron digunakan untuk *coaching* dan pemecahan masalah.

Namun, bagi guru di daerah dengan keterbatasan internet, flipped classroom dapat diterapkan dengan cara sederhana:

- 1) Guru mengirimkan materi berupa teks atau audio melalui WhatsApp sebelum pertemuan.
- 2) Siswa mempelajari materi secara mandiri.
- 3) Pertemuan sinkron dilakukan melalui panggilan suara untuk diskusi.

Dengan demikian, prinsip flipped tetap terjaga meskipun tanpa dukungan platform interaktif.

c. Evaluasi Otentik Berbasis Teknologi

Prinsip human-centric menuntut evaluasi yang holistik, bukan sekadar kuis daring. Teknologi seperti e-portfolio (Mahara) dan *learning analytics dashboard* dapat digunakan untuk menilai perkembangan kompetensi secara menyeluruh. Ifenthaler & Yau (2020) menekankan bahwa analitik pembelajaran dapat membantu guru memahami pola belajar siswa dan memberikan intervensi yang tepat.

Dalam konteks keterbatasan, evaluasi otentik dapat dilakukan dengan cara sederhana:

- 1) Siswa diminta membuat jurnal reflektif dalam bentuk teks atau audio.
- 2) Guru memberikan umpan balik personal melalui pesan WhatsApp.
- 3) Penilaian tidak hanya berdasarkan hasil akademik, tetapi juga keterlibatan emosional dan refleksi diri.

Kerangka integrasi di atas tidak akan berhasil tanpa dukungan kebijakan yang kuat. Yuangga & Sunarsi (2020) menekankan bahwa kesenjangan digital dan kesiapan pedagogik-digital guru adalah tantangan terbesar. Oleh karena itu, kebijakan pendidikan harus fokus pada:

- 1) Pemerataan infrastruktur digital di seluruh daerah.
- 2) Pelatihan guru berbasis TPACK untuk mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten.
- 3) Pengembangan kebijakan evaluasi yang menekankan aspek human-centric, bukan sekadar efisiensi teknis.

Analisis literatur menunjukkan bahwa kerangka integrasi yang diusulkan sejalan dengan tren global (Singh & Thurman, 2019; Graham, 2019), tetapi memiliki tantangan unik di Indonesia. Keterbatasan

.

infrastruktur memaksa guru untuk berinovasi dengan teknologi sederhana. Hal ini memperkaya diskursus akademik dengan perspektif bahwa integrasi tidak harus bergantung pada teknologi canggih, melainkan pada kreativitas dan empati guru.

Kelemahan berupa sifat konseptual dapat ditutupi dengan memberikan contoh konkret implementasi di lapangan. Kelemahan berupa keterbatasan infrastruktur dapat diatasi dengan strategi kontekstual. Dengan demikian, kerangka integrasi tetap relevan dan aplikatif dalam berbagai kondisi.

Kerangka integrasi yang diusulkan menegaskan bahwa keberhasilan PJJ di Era 5.0 bergantung pada kemampuan untuk mensinergikan keragaman model dengan prinsip human-centric. Smart blending, flipped classroom kolaboratif, evaluasi otentik, serta dukungan kebijakan menjadi komponen utama dalam kerangka ini. Dengan menambahkan strategi kontekstual, kelemahan berupa keterbatasan infrastruktur dapat ditutupi. Dengan memperkuat *teacher presence* dan pedagogi empatik, rasa isolasi dapat dikurangi. Dengan mengembangkan evaluasi otentik, keterlibatan emosional dan kebermaknaan belajar dapat diukur secara lebih holistik.

## D. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis literatur, kajian ini menyimpulkan bahwa konsep *multishape* pembelajaran jarak jauh (PJJ) telah berevolusi menjadi ekosistem yang dinamis dan multimodal, mencakup ragam model seperti sinkron, asinkron, *blended*, dan *flipped learning* yang masing-masing didukung oleh platform teknologi spesifik. Temuan utama menunjukkan bahwa integrasi yang efektif antara keragaman model ini dengan prinsip teknologi *human-centric*—seperti personalisasi, interaksi bermakna, dan kesejahteraan psikososial—merupakan kunci penciptaan pengalaman belajar yang adaptif, inklusif, dan berpusat pada peserta didik di Era Society 5.0. Namun, keberhasilan integrasi tersebut masih terhambat oleh kesenjangan digital, kesiapan pedagogik-guru, dan kecenderungan implementasi yang masih terfokus pada aspek teknis daripada pendekatan manusiawi.

Secara keilmuan, kajian ini memberikan kontribusi berupa kerangka integratif yang menghubungkan dimensi teknologi (*platform-based learning*), pedagogi (*multishape models*), dan filsafat pendidikan (*human-centric approach*) dalam konteks PJJ. Kerangka ini memperkaya diskursus akademik dengan menawarkan perspektif holistik yang mengatasi dikotomi antara kemajuan teknologi dan kebutuhan manusiawi dalam pendidikan. Implikasinya, para peneliti dan praktisi didorong untuk merancang dan mengevaluasi sistem PJJ tidak hanya berdasarkan efisiensi teknis, tetapi juga berdasarkan indikator *human-centric* seperti keterlibatan emosional, kebermaknaan belajar, dan keadilan akses.

.

Kajian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, sebagai studi pustaka, temuan bersifat konseptual dan belum diuji secara empiris pada konteks lapangan yang spesifik. Kedua, pencarian literatur terutama terbatas pada database Google Scholar, Garuda, dan Sinta, sehingga mungkin melewatkan publikasi penting dari database internasional lainnya. Untuk penelitian lanjutan, disarankan melakukan studi empiris mixed-methods untuk menguji keefektifan kerangka integrasi yang diusulkan dalam berbagai setting pendidikan di Indonesia. Selain itu, penelitian mendatang dapat menyelidiki pengembangan alat ukur yang valid untuk menilai aspek *human-centric* dalam PJJ serta kebijakan institusional yang mendukung transformasi menuju ekosistem pembelajaran yang lebih manusiawi dan adil.

\*\*\*

**DAFTAR PUSTAKA**

- Almazroa, H., & Alotaibi, W. (2023). Immersive Learning with Augmented Reality: A Case Study in Science Education. *Journal of Educational Computing Research*, 61(2), 456-478.
- Alqahtani, A. Y., & Rajkhan, A. A. (2020). E-Learning Critical Success Factors During the COVID-19 Pandemic: A Comprehensive Analysis. *International Journal of Information and Education Technology*, 10(9), 667-675.
- Anugrahana, A. (2020). Hambatan, Solusi, dan Harapan: Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(3), 287-298.
- Arianto, F., Bachri, B. S., & Mariono, A. (2022). Asynchronous dan Synchronous Learning pada Pendidikan Tinggi. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(4), 1-10.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2017). *Flipped Learning: Gateway to Student Engagement*. International Society for Technology in Education.
- Bernard, R. M., et al. (2015). A meta-analysis of blended learning and technology use in higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, 27(2), 87-122
- Chai, C. S., et al. (2019). Surveying and Modelling Singapore Pre-service Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). *Journal of Computer Assisted Learning*, 35(4), 378-393.
- Dewi, N., et al. (2020). Tantangan Motivasi dan Interaksi dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 9(2), 56-65.
- Dewi, N., et al. (2020). Tantangan Motivasi dan Interaksi dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 9(2), 56-65.
- Faishol, R. (2022). Teacher Presence dalam Pembelajaran Daring: Studi Kasus di IAI Ibrahimy Genteng Banyuwangi. *Jurnal Tarbiyatuna*, 13(2), 123-138.
- Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a New Human-Centered Society. *Japan Spotlight*, 27, 47-50.
- Graham, C. R. (2019). Current Research in Blended Learning. In *Handbook of Distance Education* (4th ed., pp. 173-188). Routledge.
- Hew, K. F., & Lo, C. K. (2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education: A meta-analysis. *BMC Medical Education*, 18(1), 38.
- Ifenthaler, D., & Yau, J. Y.-K. (2020). Utilising Learning Analytics to Support Study Success in Higher Education: A Systematic Review. *Educational Technology Research and Development*, 68, 1961-1990.

- Lo, C. K., & Hew, K. F. (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 24-36.
- Martin, F., & Bolliger, D. U. (2018). Engagement matters: Student perceptions on the importance of engagement strategies in the online learning environment. *Online Learning*, 22(1), 205-242.
- Mishra, P. (2019). Considering Contextual Knowledge: The TPACK Diagram Gets an Upgrade. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 35(2), 76-78.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2015). *Distance Education: A Systems View of Online Learning* (3rd ed.). Wadsworth Cengage Learning.
- Purwanto, A., et al. (2021). Teacher's Readiness in Conducting Distance Learning during COVID-19 Pandemic: A Review of Literature. *International Journal of Instruction*, 14(4), 771-788.
- Rafiq, M., et al. (2020). University Students' Acceptance of Learning Management System for Blended Learning. *International Journal of Distance Education Technologies*, 18(1), 42-54.
- Rifanisari, R. (2021). Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Internet: Tantangan dan Solusi di Era New Normal. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(1), 66-74.
- Salsabila, A., & ... (2021). Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital Menuju Society 5.0. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(2), 130-138.
- Salsabila, A., et al. (2021). Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital Menuju Society 5.0. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(2), 130-138.
- Singh, V., & Thurman, A. (2019). How Many Ways Can We Define Online Learning? A Systematic Literature Review. *American Journal of Distance Education*, 33(4), 289-306.
- Syahid, A. (2023). Efektivitas Blended Learning Berbasis WhatsApp dan Google Classroom di IAI Ibrahimy. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Ibrah*, 8(1), 45-60.
- Yuangga, K., & Sunarsi, D. (2020). Pengembangan Pembelajaran Jarak Jauh di Era Digital. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 7(1), 53-62.
- Yuangga, K., & Sunarsi, D. (2020). Pengembangan Pembelajaran Jarak Jauh di Era Digital. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 7(1), 53-62.
- Yunita, R., & Kismartini. (2020). Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(3), 309-318.