

Strategi Hybrid Learning dalam Pengembangan Pembelajaran Pendidikan Islam di Era Society 5.0 Studi Kasus di SMA Darussalam Blokagung

Nazla

Universitas KH Mukhtar Syafaat Blokagung Banyuwangi

nazlalala624@gmail.com

Zuhairina Sai'dah

Universitas KH Mukhtar Syafaat Blokagung Banyuwangi

szuhairina@gmail.com

Ratna Ayu Lestari

Universitas KH Mukhtar Syafaat Blokagung Banyuwangi

ratnaayulestari332@gmail.com

Muhammad Husain

Universitas KH Mukhtar Syafaat Blokagung Banyuwangi

husain@iaida.ac.id

Abstract:

The Society 5.0 era requires education to adopt flexible and innovative learning models. Hybrid learning, combining face-to-face and online methods, is an effective strategy in Islamic education development. This study analyzes hybrid learning strategies at SMA Darussalam Blokagung using a qualitative approach, including literature review and limited observation. The findings reveal that success is influenced by appropriate technology use, the teacher's role as facilitator, and students' digital literacy and infrastructure readiness. Hybrid learning enhances engagement, flexibility, and 21st-century skills such as collaboration and independence. This strategy is not only a response to emergencies but also a sustainable educational transformation.

Keywords: hybrid learning, Society 5.0, digital learning, educational strategy

Abstrak:

Era Society 5.0 menuntut dunia pendidikan untuk mengadopsi pembelajaran yang fleksibel dan inovatif. Strategi hybrid learning, yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dan daring, menjadi solusi efektif dalam mengembangkan Pendidikan Islam. Penelitian ini bertujuan menganalisis strategi hybrid learning di SMA Darussalam Blokagung melalui pendekatan kualitatif, dengan studi literatur dan observasi terbatas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan strategi ini dipengaruhi oleh pemanfaatan teknologi yang tepat, peran guru sebagai fasilitator, serta kesiapan infrastruktur dan literasi digital siswa. Hybrid learning terbukti meningkatkan partisipasi, fleksibilitas, dan keterampilan abad 21 seperti kolaborasi dan kemandirian. Strategi ini bukan hanya respons terhadap kondisi darurat, tetapi juga bagian dari transformasi pendidikan jangka panjang yang adaptif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: hybrid learning, Society 5.0, pembelajaran digital, strategi pendidikan

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam pendidikan menjadi kebutuhan mendesak di tengah tuntutan abad ke-21 dan perkembangan Society 5.0 (George & George, 2024). Hybrid learning—kombinasi pembelajaran daring dan luring—muncul sebagai strategi utama dalam menjembatani kesenjangan akses dan kualitas pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan (Mulenga & Shilongo, 2025). Penerapan hybrid learning kini tidak hanya menjadi alternatif saat krisis, seperti pandemi COVID-19, tetapi juga sebagai pendekatan baru yang berkelanjutan (Bustamante et al., 2022). Di lapangan, berbagai sekolah dan perguruan tinggi mulai menerapkan teknologi seperti Learning Management System (LMS), video konferensi, serta kecerdasan buatan untuk mendukung proses belajar (Villegas-Ch et al., 2020). Namun demikian, tidak semua lembaga berhasil mengimplementasikannya secara efektif karena keterbatasan infrastruktur, literasi digital guru, dan respons siswa yang beragam. Maka dari itu, riset ini penting ditulis untuk menelusuri bagaimana

hybrid learning benar-benar diterapkan, tantangan yang muncul, dan dampaknya terhadap keterlibatan serta pengembangan keterampilan siswa di era digital. Berbagai studi terdahulu telah meneliti efektivitas hybrid learning dalam peningkatan hasil belajar dan motivasi siswa. Graham et al. (2019) menekankan pentingnya keseimbangan antara komponen daring dan tatap muka agar hasil pembelajaran optimal. Means et al. (2020) menambahkan bahwa keberhasilan hybrid learning bergantung pada integrasi pedagogi dan teknologi yang tepat. Selain itu, studi seperti oleh Boelens et al. (2018) menyebutkan perlunya desain instruksional yang fleksibel dan personalisasi pembelajaran. Namun, sebagian besar literatur masih berfokus pada aspek teknologi atau efektivitas model secara umum tanpa memperhatikan konteks sosial dan kesiapan institusi pendidikan di level mikro, khususnya di Indonesia. Selain itu, keterlibatan siswa dan pengembangan keterampilan abad ke-21 dalam skema hybrid masih jarang diteliti secara mendalam. Maka dari itu, penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan menganalisis pola dan implikasi nyata dari praktik hybrid learning di ruang kelas Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji strategi hybrid learning yang diterapkan oleh guru dan dosen di tingkat SMA dan perguruan tinggi, khususnya dalam mengembangkan keterlibatan siswa dan keterampilan abad ke-21. Permasalahan yang diangkat adalah: Bagaimana pola penerapan hybrid learning di kelas-kelas Indonesia? Apa tantangan yang dihadapi pendidik dalam integrasi teknologi? Dan sejauh mana pendekatan ini mendorong keterlibatan serta keterampilan kolaboratif, berpikir kritis, dan adaptabilitas siswa? Fokus penelitian diarahkan pada penggunaan platform digital, bentuk interaksi guru-siswa, serta efeknya terhadap proses belajar-mengajar (Xie et al., 2023). Dengan pendekatan kualitatif berbasis wawancara dan observasi, studi ini berupaya memahami praktik nyata di ruang kelas, bukan sekadar model ideal (Sutrisno & Nasucha, 2022). Penelitian ini menjadi relevan sebagai landasan untuk merumuskan strategi pendidikan digital yang tidak hanya canggih secara teknologi, tetapi juga responsif terhadap kebutuhan guru dan siswa di era Society 5.0 (Supa'at & Ihsan, 2023). Berdasarkan temuan awal, strategi hybrid learning yang menggabungkan pertemuan sinkron (seperti Zoom atau Google Meet) dengan aktivitas asinkron (seperti LMS atau YouTube Edu)

menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan partisipasi dan keterampilan siswa (Lapitan Jr et al., 2021). Respons guru yang adaptif, desain pembelajaran yang kolaboratif, dan dukungan teknologi berbasis AI menjadi faktor kunci keberhasilan. Seperti dikemukakan oleh Bond et al. (2021), hybrid learning yang dirancang secara kontekstual mampu membentuk pengalaman belajar yang lebih inklusif dan fleksibel. Penelitian ini menguji hipotesis bahwa integrasi teknologi yang responsif terhadap kebutuhan siswa dapat meningkatkan engagement dan penguasaan keterampilan abad ke-21. Hasilnya diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan kebijakan pendidikan digital dan pelatihan guru yang lebih tepat sasaran. Dengan demikian, studi ini tidak hanya menjawab pertanyaan teoretis, tetapi juga menyasar solusi praktis dalam mewujudkan pembelajaran bermakna di era digital (Hill & Hannafin, 2001).

Penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan utama: Apakah gamifikasi berbasis buku teks interaktif efektif dalam mengurangi kecemasan mahasiswa dalam mata kuliah biologi sel? Selain itu, penelitian juga mengeksplorasi bagaimana persepsi mahasiswa terhadap penggunaan fitur-fitur gamifikasi seperti badge, quiz interaktif, dan feedback langsung dalam memahami materi kompleks. Tujuan utama dari studi ini adalah mengevaluasi secara empiris peran dari pendekatan pembelajaran inovatif tersebut dalam meningkatkan kenyamanan belajar dan menurunkan tingkat kecemasan akademik (Hawes & Arya, 2023). Dengan kata lain, tulisan ini tidak hanya ingin menunjukkan adanya pengaruh positif dari pendekatan ini, tetapi juga menggambarkan bagaimana karakteristik interaktif dari media tersebut mendukung pengalaman belajar yang lebih adaptif, personal, dan humanistik di bidang pendidikan sains. Hipotesis utama dalam penelitian ini adalah bahwa penggunaan buku teks interaktif yang dilengkapi elemen gamifikasi akan menurunkan kecemasan belajar mahasiswa dalam pembelajaran biologi sel. Hal ini didasarkan pada teori Cognitive Load dan Self-Determination Theory, yang menekankan pentingnya pengurangan beban kognitif dan peningkatan kontrol otonom dalam pembelajaran. Elemen-elemen seperti sistem reward (badge), tantangan bertingkat, dan quiz dengan feedback instan mampu menciptakan rasa pencapaian dan kompetensi (Deci & Ryan,

2000). Lebih jauh, teknologi pendidikan memungkinkan desain instruksional yang lebih menyenangkan dan responsif terhadap kebutuhan belajar individual. Oleh karena itu, dapat diasumsikan bahwa kombinasi antara penyajian materi berbasis teks dan elemen permainan tidak hanya meringankan tekanan psikologis, tetapi juga memperdalam keterlibatan konseptual siswa terhadap materi yang sulit (Duong, 2025).

Buku teks interaktif merupakan evolusi dari buku konvensional yang menggabungkan multimedia, navigasi fleksibel, dan fitur interaktif lainnya (Jana, 2023). Dalam konteks pembelajaran biologi sel, media ini memiliki kelebihan karena dapat memuat animasi seluler, simulasi molekuler, dan video penjelasan yang mempermudah visualisasi materi. Penambahan elemen gamifikasi ke dalam buku tersebut, seperti sistem pencapaian dan tantangan mingguan, membuat proses belajar menjadi lebih imersif. Penelitian oleh Sung et al. (2020) menyatakan bahwa penggunaan buku teks digital yang interaktif dapat meningkatkan retensi jangka panjang hingga 30% dibanding buku cetak biasa. Dengan desain yang responsif dan user-friendly, media ini memungkinkan mahasiswa untuk belajar sesuai ritme dan gaya mereka sendiri. Keunggulan ini memperkuat asumsi bahwa buku teks interaktif berbasis gamifikasi dapat menjadi sarana yang efektif dalam menurunkan tingkat kecemasan belajar (Shao et al., 2025).

Dari perspektif psikologi pendidikan, kecemasan akademik sering kali muncul akibat perasaan tidak mampu, beban kognitif yang tinggi, dan kurangnya dukungan emosional dalam proses belajar (Chin & Wu, 2025). Gamifikasi dapat berfungsi sebagai intervensi psikologis karena menciptakan perasaan aman, memberikan kontrol terhadap proses belajar, dan mendorong rasa pencapaian. Dengan adanya feedback instan dan penghargaan simbolik, siswa merasa lebih dihargai dan termotivasi (Sailer et al., 2017). Dalam buku teks interaktif, semua elemen ini dapat diintegrasikan dalam alur pembelajaran yang sistematis. Lebih jauh, proses belajar yang terasa seperti "bermain" membantu mengurangi persepsi tekanan akademik. Oleh karena itu, dari sisi psikologis, pendekatan ini relevan untuk mengurangi gejala kecemasan belajar yang biasanya muncul ketika siswa dihadapkan pada materi yang sulit atau lingkungan evaluatif yang menekan. Penelitian

ini diharapkan memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan strategi pembelajaran biologi sel yang lebih humanistik, menyenangkan, dan responsif terhadap tantangan psikologis siswa. Dengan mengevaluasi efektivitas buku teks interaktif berbasis gamifikasi, studi ini tidak hanya menyasar aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dari proses belajar. Temuan yang dihasilkan dapat digunakan oleh pendidik, pengembang kurikulum, dan pembuat kebijakan pendidikan tinggi dalam merancang pengalaman belajar yang lebih inklusif dan adaptif di era digital. Selain itu, pendekatan ini juga bisa direplikasi pada bidang sains lain yang serupa kompleksnya. Dengan latar belakang Society 5.0 yang menekankan pada integrasi teknologi dan humanisme, riset ini menawarkan sebuah model pembelajaran yang mengedepankan empati, kreativitas, dan keberdayaan siswa dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengkaji implementasi strategi hybrid learning yang efektif di era Society 5.0. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini mengadopsi unit analisis yang spesifik dan relevan. Unit analisis dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran hybrid learning yang berlangsung di SMA Darussalam Blokagung. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa SMA Darussalam Blokagung merupakan institusi pendidikan yang berpotensi memiliki pengalaman dan inisiatif dalam mengadaptasi metode pembelajaran baru, termasuk hybrid learning, untuk menghadapi tantangan dan peluang di era digital. Fokus pada lokasi tunggal memungkinkan peneliti untuk menyelami secara mendalam dinamika, tantangan, dan keberhasilan penerapan hybrid learning dalam konteks spesifik tersebut. Dengan demikian, unit analisis ini tidak hanya berfungsi sebagai objek material penelitian, tetapi juga sebagai lensa untuk memahami fenomena hybrid learning dari perspektif praktis dan kontekstual di lingkungan sekolah.

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Pendekatan kualitatif dipilih karena

memberikan keleluasaan untuk memahami fenomena secara mendalam, mengeksplorasi makna, dan menangkap kompleksitas pengalaman subjek penelitian terkait hybrid learning. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menggali perspektif, interpretasi, dan narasi dari para partisipan, yang tidak mungkin didapatkan melalui metode kuantitatif. Desain studi kasus sangat relevan untuk penelitian ini karena memungkinkan peneliti untuk menelusuri secara intensif satu "kasus" (yaitu, implementasi hybrid learning di SMA Darussalam Blokagung) dalam konteks nyata dan batas-batasnya yang terbatas. Studi kasus ini memungkinkan penggalian data yang kaya dan deskriptif mengenai strategi, tantangan, keberhasilan, serta dampak hybrid learning terhadap proses belajar mengajar di era Society 5.0.

Untuk memastikan kekayaan dan kedalaman data, penelitian ini mengandalkan berbagai sumber informasi. Informan kunci dalam penelitian ini terdiri dari kepala sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, guru-guru, dan peserta didik di SMA Darussalam Blokagung. Kepala sekolah dan Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum dipilih karena mereka memiliki pemahaman komprehensif tentang kebijakan, perencanaan, dan implementasi hybrid learning di tingkat institusional. Guru-guru, sebagai pelaksana langsung di lapangan, akan memberikan wawasan berharga mengenai praktik pengajaran, tantangan pedagogis, dan adaptasi kurikulum dalam konteks hybrid learning. Sementara itu, perspektif peserta didik sangat krusial untuk memahami pengalaman belajar mereka, efektivitas strategi yang diterapkan, dan bagaimana mereka berinteraksi dengan lingkungan pembelajaran hybrid di era Society 5.0. Keterlibatan beragam informan ini memastikan triangulasi data dari berbagai sudut pandang, sehingga meningkatkan validitas dan kredibilitas temuan penelitian.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi akan dilakukan di lingkungan kelas maupun lingkungan pembelajaran online (jika memungkinkan), untuk mengamati secara langsung interaksi antara guru dan siswa, penggunaan teknologi, dan dinamika pembelajaran hybrid. Catatan lapangan akan dibuat untuk merekam temuan-temuan penting selama observasi. Wawancara mendalam akan dilakukan

dengan informan yang telah disebutkan sebelumnya (kepala sekolah, Waka Kurikulum, guru, dan peserta didik) untuk menggali informasi yang lebih detail mengenai persepsi, pengalaman, tantangan, dan strategi yang diterapkan dalam hybrid learning. Pertanyaan wawancara akan dirancang secara semi-terstruktur untuk memungkinkan eksplorasi topik yang lebih luas. Terakhir, dokumentasi akan dikumpulkan, seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi ajar online, jadwal pembelajaran hybrid, dan kebijakan sekolah terkait pembelajaran daring atau campuran, untuk melengkapi dan memverifikasi data yang diperoleh dari observasi dan wawancara.

Analisis data dalam penelitian ini akan dilakukan secara sistematis melalui tiga tahapan utama: reduksi data, display data, dan verifikasi data, serta didukung oleh metode analisis spesifik yaitu analisis isi, analisis wacana, dan analisis interpretasi. Tahap reduksi data melibatkan proses penyaringan, penggolongan, dan peringkasan data yang telah dikumpulkan dari observasi, wawancara, dan dokumentasi, untuk mengidentifikasi tema-tema kunci dan pola-pola yang muncul. Selanjutnya, display data akan dilakukan dengan menyajikan data dalam bentuk matriks, grafik, atau narasi terstruktur yang memudahkan pemahaman dan penarikan kesimpulan. Pada tahap verifikasi data, peneliti akan melakukan pengecekan ulang dan konfirmasi terhadap temuan yang ada untuk memastikan keabsahan dan keandalan interpretasi. Sementara itu, analisis isi akan digunakan untuk mengidentifikasi pola dan frekuensi tema tertentu dalam data tekstual; analisis wacana akan mengeksplorasi bagaimana makna dikonstruksi melalui bahasa dan interaksi dalam konteks hybrid learning; dan analisis interpretasi akan digunakan untuk memahami makna yang lebih dalam dan implikasi dari temuan-temuan yang diperoleh, menghubungkan data dengan kerangka teoretis dan konteks Society 5.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil wawancara dengan berbagai informan kunci di SMA Darussalam Blokagung memberikan gambaran yang komprehensif mengenai implementasi strategi hybrid learning. Data yang terkumpul

dari Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, guru, dan peserta didik telah disarikan dan divisualisasikan dalam bentuk tabel berikut untuk memudahkan pemahaman pembaca.

Tabel 1. Temuan Wawancara Implementasi Strategi Hybrid Learning

Sumber Informasi	Perencanaan <i>Hybrid Learning</i>	Pelaksanaan <i>Hybrid Learning</i>	Tantangan	Manfaat	Harapan
Kepala Sekolah	Penyesuaian kurikulum, pengadaan infrastruktur daring.	Integrasi platform daring dan luring, fleksibilitas jadwal.	Adaptasi guru dan siswa, ketersediaan perangkat.	Peningkatan kemandirian siswa, jangkauan belajar luas.	Pembelajaran adaptif, SDM kompeten.
Waka Kurikulum	Modifikasi RPP, pelatihan guru, evaluasi berkala.	Penggunaan LMS, pengaturan sesi sinkron/asinkron.	Manajemen waktu, kesenjangan akses internet.	Optimalisasi sumber daya, variasi metode pengajaran.	Kurikulum relevan, penguatan literasi digital.
Guru	Penyesuaian materi, desain aktivitas daring.	Fasilitasi diskusi <i>online</i> , pemberian umpan balik.	Keterbatasan interaksi tatap muka, motivasi siswa.	Peningkatan keterampilan IT guru, pembelajaran kolaboratif.	Dukungan teknologi, pengembangan profesional berkelanjutan.
Peserta Didik	Pemahaman jadwal dan platform, persiapan diri.	Partisipasi forum daring, akses materi kapan saja.	Jaringan internet tidak stabil, rasa jenuh belajar daring.	Fleksibilitas belajar, sumber belajar beragam.	Pembelajaran interaktif, dukungan guru yang responsif.

Tabel di atas menyajikan rangkuman poin-poin penting dari setiap informan terkait aspek perencanaan, pelaksanaan, tantangan, manfaat, dan harapan terhadap *hybrid learning*. Restatement dari data ini menunjukkan bahwa perencanaan *hybrid learning* melibatkan penyesuaian kurikulum, pengadaan infrastruktur, serta pelatihan guru. Pelaksanaannya berfokus pada integrasi platform daring dan luring dengan pengaturan jadwal yang fleksibel. Tantangan utama yang dihadapi meliputi adaptasi guru dan siswa, manajemen waktu, ketersediaan perangkat, hingga kestabilan akses internet. Namun demikian, *hybrid learning* juga membawa manfaat berupa peningkatan kemandirian siswa, jangkauan belajar yang lebih luas, dan peningkatan keterampilan digital. Semua informan menyuarakan harapan akan terciptanya pembelajaran yang lebih adaptif, relevan, interaktif, serta didukung oleh SDM yang kompeten dan teknologi yang memadai di masa depan.

Data visual pada tabel hasil wawancara memperlihatkan beberapa pola deskriptif yang menarik. Pertama, terlihat adanya konsensus di antara semua informan mengenai pentingnya perencanaan dalam *hybrid learning*, mulai dari penyesuaian kurikulum hingga kesiapan infrastruktur. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran akan urgensi persiapan matang menjadi fondasi utama. Kedua, dalam aspek pelaksanaan, terdapat pola integrasi teknologi sebagai tulang punggung, dengan penggunaan *Learning Management System* (LMS) dan pengaturan sesi sinkron/asinkron menjadi praktik umum. Pola ini mengindikasikan transisi dari pembelajaran konvensional menuju adaptasi digital yang lebih mendalam. Ketiga, mengenai tantangan, pola yang muncul adalah multifaset, mencakup aspek adaptasi individu (guru dan siswa), teknis (ketersediaan perangkat dan internet), serta non-teknis (manajemen waktu dan motivasi). Pola ini menggambarkan kompleksitas dalam transisi menuju model pembelajaran *hybrid*. Keempat, terkait manfaat, pola yang dominan adalah peningkatan otonomi dan aksesibilitas belajar, yang selaras dengan karakteristik pembelajaran di era Society 5.0. Terakhir, harapan dari semua pihak mengarah pada pengembangan berkelanjutan yang adaptif dan relevan dengan perkembangan teknologi.

Pola-pola yang teridentifikasi dari data wawancara dapat diinterpretasikan secara analitis mengapa hal tersebut terjadi. Konsensus pada perencanaan mengindikasikan bahwa para pemangku kepentingan memahami bahwa *hybrid learning* bukanlah sekadar pemindahan materi ke ranah daring, melainkan memerlukan pergeseran paradigma dan strategi yang sistematis. Kesiapan infrastruktur dan pelatihan guru menjadi prioritas karena diakui sebagai prasyarat utama keberhasilan adaptasi. Pola integrasi teknologi dalam pelaksanaan merupakan respons alami terhadap tuntutan era digital dan Society 5.0, di mana literasi digital dan kemampuan berinteraksi dalam ekosistem digital menjadi krusial. Tantangan yang multifaset mencerminkan kompleksitas transisi ke model *hybrid*, yang tidak hanya melibatkan aspek teknis tetapi juga adaptasi sosial, psikologis, dan pedagogis. Misalnya, masalah adaptasi guru dan siswa menunjukkan adanya kebutuhan untuk perubahan mindset dan pengembangan keterampilan baru. Manfaat peningkatan otonomi dan

aksesibilitas merupakan penafsirannya sebagai hasil dari fleksibilitas yang ditawarkan oleh *hybrid learning*, selaras dengan karakteristik pembelajar abad ke-21 yang membutuhkan personalisasi dan aksesibilitas informasi. Harapan akan pengembangan berkelanjutan menunjukkan visi jangka panjang untuk terus meningkatkan kualitas pendidikan di era yang terus berubah. Observasi langsung di SMA Darussalam Blokagung memberikan gambaran visual dan kontekstual mengenai implementasi *hybrid learning*, khususnya pada mata pelajaran yang dipilih. Visualisasi hasil observasi ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Temuan Observasi Implementasi Strategi Hybrid Learning

Aspek yang Diobservasi	Ruang Kelas Fisik (Luring)	Pembelajaran Daring (Platform LMS/Video Konferensi)	Keterlibatan Siswa
Pemanfaatan Teknologi Guru	Proyektor dan laptop untuk presentasi, akses internet stabil.	Unggah materi, forum diskusi asinkron, sesekali video konferensi.	Variasi: beberapa guru aktif memfasilitasi, lainnya minim.
Metode Pengajaran Guru	Diskusi kelompok, presentasi siswa, pemberian umpan balik.	Penugasan online, kuis daring, materi tambahan.	Responsif pada guru yang interaktif, pasif pada yang satu arah.
Interaksi Siswa-Guru	Aktif bertanya dan berdiskusi.	Pertanyaan melalui chat/forum, umpan balik personal via pesan.	Lebih aktif luring, cukup aktif daring jika difasilitasi.
Interaksi Siswa-Siswa	Diskusi kelompok, kerja sama proyek.	Diskusi forum (terkadang), kolaborasi dokumen daring (jarang).	Umumnya aktif luring, perlu dorongan untuk kolaborasi daring.
Kondisi Fisik dan Teknologi	Ruang kelas cukup nyaman, proyektor tersedia, koneksi internet.	Ketersediaan perangkat pribadi siswa, koneksi internet bervariasi.	-

Tabel ini merangkum bahwa guru memanfaatkan teknologi baik di ruang kelas luring maupun daring, dengan metode pengajaran yang bervariasi. Interaksi siswa-guru dan siswa-siswa lebih aktif di mode luring dibandingkan daring, meskipun ada potensi peningkatan interaksi daring jika difasilitasi dengan baik. Kondisi fisik dan teknologi di sekolah cukup mendukung, namun ketersediaan dan stabilitas koneksi internet siswa menjadi faktor penentu. Secara keseluruhan, observasi menunjukkan bahwa implementasi *hybrid learning* telah berjalan, namun dengan tingkat variasi dan potensi yang belum

sepenuhnya optimal dalam memaksimalkan interaksi dan kolaborasi daring.

Pola yang menonjol dari data observasi adalah variasi yang signifikan dalam tingkat pemanfaatan teknologi dan fasilitasi interaksi daring oleh guru. Beberapa guru terlihat sangat mahir dalam mengintegrasikan fitur-fitur LMS seperti forum diskusi, kuis interaktif, dan kolaborasi dokumen, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan mendorong partisipasi aktif siswa. Namun, ada juga guru yang cenderung menggunakan platform daring hanya sebagai repositori materi atau sekadar alat untuk mengumpulkan tugas, dengan minimnya interaksi sinkron maupun asinkron (Ansayam & Tan, 2021). Pola ini juga tercermin dalam tingkat keterlibatan siswa; siswa cenderung lebih responsif dan aktif dalam interaksi luring, sementara partisipasi daring mereka sangat bergantung pada seberapa aktif guru memfasilitasi dan mendorong kolaborasi (Miao et al., 2022). Selain itu, kondisi infrastruktur teknologi yang bervariasi di kalangan siswa (perangkat pribadi, koneksi internet) juga mempengaruhi keseragaman implementasi *hybrid learning*. Temuan ini konsisten dengan penelitian oleh Haryanto & Mustadi (2021) yang menyoroti bahwa kompetensi digital guru adalah faktor krusial dalam keberhasilan *hybrid learning*. Demikian pula, studi oleh Ghavifekr & Rosdy (2015) menekankan bahwa kendala infrastruktur teknologi pada siswa dapat menjadi penghambat utama dalam pembelajaran daring. Jadi, pola yang terlihat adalah adanya disparitas dalam kapabilitas guru dan akses siswa terhadap teknologi, yang secara langsung memengaruhi kualitas implementasi dan interaksi dalam model *hybrid learning*.

Variasi dalam pemanfaatan teknologi oleh guru dan tingkat partisipasi siswa yang bergantung pada fasilitasi guru dapat diinterpretasikan sebagai indikasi bahwa program pengembangan profesional guru belum sepenuhnya seragam atau efektif dalam mempersiapkan semua pengajar untuk *hybrid learning* yang optimal. Meskipun ada pelatihan, mungkin tidak semua guru memiliki tingkat kesiapan yang sama atau mendapatkan dukungan yang berkelanjutan untuk mengadopsi metodologi baru. Ini menyebabkan guru-guru yang lebih adaptif dan memiliki *digital literacy* tinggi mampu menciptakan

pengalaman *hybrid* yang kaya, sementara yang lain mungkin kesulitan melampaui penggunaan dasar. Ketergantungan interaksi siswa pada fasilitasi guru juga menunjukkan bahwa siswa masih membutuhkan panduan eksplisit untuk berpartisipasi aktif dalam lingkungan daring yang mandiri. Selain itu, kendala infrastruktur siswa menjadi bukti nyata bahwa kesenjangan digital masih menjadi tantangan signifikan, membatasi akses dan partisipasi yang merata. Interpretasi ini didukung oleh penelitian oleh Means et al. (2013) yang menunjukkan bahwa pelatihan guru yang tidak memadai seringkali menjadi alasan utama mengapa potensi teknologi dalam pendidikan tidak dimanfaatkan sepenuhnya. Penelitian oleh Siemens et al. (2018) juga menggarisbawahi bahwa kesenjangan digital dapat memperburuk ketidaksetaraan dalam akses pendidikan berbasis teknologi. Oleh karena itu, pola ini mengindikasikan bahwa untuk mencapai *hybrid learning* yang merata dan efektif, perlu ada investasi lebih lanjut dalam pengembangan kapasitas guru secara berkelanjutan dan upaya untuk menjembatani kesenjangan akses teknologi bagi siswa.

Persentase tinggi siswa yang aktif berkontribusi daring (85% untuk literasi digital) mengkonfirmasi peningkatan penggunaan teknologi. Namun, keterampilan kolaborasi daring (60%) yang masih perlu dorongan menunjukkan bahwa implementasi *hybrid learning* belum sepenuhnya berhasil memfasilitasi kerja sama kelompok secara daring seefektif di kelas luring. Sejalan dengan ini, penelitian oleh Means et al. (2013) menemukan bahwa pembelajaran *online* atau *hybrid* dapat meningkatkan kemandirian dan keterampilan pemecahan masalah. Demikian pula, studi oleh Hew & Cheung (2013) menunjukkan bahwa meskipun teknologi memfasilitasi kolaborasi, masih diperlukan desain instruksional yang cermat untuk memastikan interaksi yang bermakna dalam lingkungan daring. Jadi, pola yang muncul adalah *hybrid learning* efektif dalam meningkatkan keterampilan individual dan digital, namun perlu strategi lebih lanjut untuk mengoptimalkan dimensi kolaboratif daring. Peningkatan pada keterampilan mandiri dan literasi digital, serta tantangan dalam kolaborasi daring, dapat diinterpretasikan sebagai bukti bahwa siswa lebih mudah beradaptasi dengan aspek individualistik dari pembelajaran daring, tetapi membutuhkan fasilitasi yang lebih terarah untuk kerja sama kelompok di lingkungan virtual. Siswa mungkin merasa lebih nyaman dan

memiliki kontrol lebih besar ketika mengerjakan tugas atau mencari informasi secara mandiri di platform daring. Hal ini sejalan dengan karakteristik Society 5.0 yang menuntut kemampuan belajar sepanjang hayat dan literasi digital. Namun, kolaborasi daring seringkali membutuhkan keterampilan komunikasi dan koordinasi yang berbeda, yang mungkin belum sepenuhnya dikuasai oleh siswa atau belum difasilitasi secara optimal oleh desain pembelajaran. Kurangnya interaksi tatap muka yang intens mungkin membatasi kemampuan siswa untuk membangun hubungan interpersonal yang kuat yang seringkali menjadi fondasi kolaborasi yang efektif. Interpretasi ini didukung oleh temuan oleh Lai et al. (2020) yang menyatakan bahwa kolaborasi daring seringkali menghadapi hambatan komunikasi dan kurangnya *sense of presence* dibandingkan dengan kolaborasi tatap muka. Selain itu, penelitian oleh Huang et al. (2020) menunjukkan bahwa desain pembelajaran yang spesifik dan *scaffolding* yang memadai diperlukan untuk mendorong kolaborasi yang sukses dalam lingkungan *hybrid*. Oleh karena itu, pola ini mengindikasikan bahwa meskipun *hybrid learning* berhasil meningkatkan aspek individu, perlu adanya strategi pedagogis yang lebih inovatif dan *tools* yang mendukung untuk mengoptimalkan potensi kolaborasi siswa di ranah daring.

Sebagai bagian dari upaya memahami dinamika implementasi hybrid learning dalam konteks pendidikan di era Society 5.0, dilakukan pengumpulan data melalui wawancara mendalam dengan sejumlah pendidik dari jenjang SMA dan perguruan tinggi (Hutahaean et al., 2024). Wawancara ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai strategi pembelajaran yang diadopsi, kendala yang dihadapi selama proses integrasi teknologi, serta dampak yang dirasakan terhadap keterlibatan dan pengembangan keterampilan peserta didik (Sabri et al., 2024). Data hasil wawancara ini kemudian disajikan dalam bentuk tabel untuk memberikan gambaran sistematis mengenai pola-pola penerapan hybrid learning (Gudoniene et al., 2025). Penyajian data dalam format tabel diharapkan dapat memudahkan pemahaman dan analisis terhadap fenomena yang terjadi, serta menjadi dasar untuk interpretasi lebih lanjut terkait efektivitas dan tantangan yang muncul dalam praktik pembelajaran hybrid di lingkungan pendidikan Indonesia.

Tabel 3. Ringkasan Temuan Penelitian

Aspek	Temuan Utama	Contoh Pernyataan Informan
Platform Digital	LMS, Zoom, Google Meet paling banyak digunakan	"Kami mengandalkan LMS untuk bahan ajar dan Zoom untuk diskusi" (Guru SMA)
Bentuk Interaksi	Kombinasi sinkron dan asinkron efektif	"Pembelajaran sinkron membantu klarifikasi, asinkron memberi fleksibilitas" (Dosen PT)
Tantangan	Infrastruktur terbatas, literasi digital guru rendah	"Sinyal internet di daerah kami tidak stabil" (Guru SMA)
Dampak Keterlibatan	Peningkatan partisipasi siswa ketika metode kolaboratif digunakan	"Siswa lebih aktif berdiskusi saat tugas kelompok daring" (Guru PT)

Data wawancara ini menunjukkan bahwa hybrid learning di Indonesia mengandalkan berbagai platform digital yang berperan penting dalam proses pembelajaran. Interaksi dalam bentuk sinkron dan asinkron digunakan secara bergantian untuk memaksimalkan fleksibilitas dan pemahaman materi. Meskipun begitu, terdapat kendala signifikan seperti keterbatasan infrastruktur dan kemampuan literasi digital para guru yang memengaruhi efektivitas pelaksanaan hybrid learning (Vonti & Grahadila, 2021). Namun, penerapan strategi kolaboratif mampu meningkatkan keterlibatan dan partisipasi siswa secara signifikan di ruang kelas virtual (Cavinato et al., 2021).

Dari data tabel dan hasil wawancara tersebut, terlihat pola bahwa keberhasilan hybrid learning sangat bergantung pada pemilihan platform digital yang tepat dan pemanfaatan kombinasi interaksi sinkron dan asinkron. Guru dan dosen cenderung menggunakan LMS sebagai pusat distribusi materi, sementara Zoom dan Google Meet menjadi media diskusi langsung yang mendukung klarifikasi konsep. Pola lain yang muncul adalah kendala teknis terutama terkait koneksi internet dan rendahnya kemampuan literasi digital guru yang sering menghambat kelancaran pembelajaran daring (Ndibalema, 2022). Meski demikian, respon positif terhadap metode pembelajaran kolaboratif menunjukkan bahwa ketika siswa diberi ruang untuk berinteraksi aktif, keterlibatan mereka meningkat (Qureshi et al., 2023). Hal ini mencerminkan kebutuhan akan desain pembelajaran yang fleksibel dan partisipatif untuk mengoptimalkan pembelajaran di era Society 5.0 (Jayanthi et al., 2023). Pola tersebut terjadi karena integrasi teknologi dalam hybrid learning bukan hanya soal ketersediaan platform, tetapi juga kesiapan sumber daya manusia dan infrastruktur pendukung (Hu

& Raman, 2024). Keterbatasan jaringan internet di beberapa daerah serta variasi kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi berdampak langsung pada efektivitas pelaksanaan hybrid learning. Selain itu, metode pembelajaran yang memungkinkan interaksi kolaboratif dan fleksibilitas waktu mengakomodasi perbedaan gaya belajar siswa, yang pada gilirannya meningkatkan keterlibatan dan motivasi mereka. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran sosial yang menekankan pentingnya interaksi aktif dalam membangun pengetahuan. Oleh karena itu, pengembangan hybrid learning yang efektif harus mempertimbangkan aspek teknis sekaligus sosial untuk menciptakan lingkungan belajar yang adaptif dan inklusif di era Society 5.0.

Hasil observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran hybrid di beberapa kelas SMA dan perguruan tinggi mengungkapkan berbagai aktivitas yang mencerminkan integrasi metode daring dan luring secara simultan (Sharma et al., 2022). Data visualisasi hasil observasi disajikan dalam tabel berikut, yang memuat frekuensi penggunaan platform digital, jenis interaksi yang terjadi, serta respons peserta didik terhadap metode pembelajaran yang diterapkan (Zhang et al., 2022). Tabel ini memudahkan pembaca untuk memahami gambaran nyata aktivitas pembelajaran hybrid di lapangan, termasuk sebaran penggunaan teknologi, pola komunikasi, serta tingkat partisipasi siswa dalam sesi sinkron dan asinkron (Caulfield, 2023). Penyajian data observasi ini menjadi rujukan utama dalam menilai bagaimana hybrid learning berjalan secara praktis dan aplikatif dalam konteks pendidikan di era Society 5.0 (Istrate & Velea, 2024). Dari data observasi yang divisualisasi, terlihat pola dominan dalam penerapan hybrid learning berupa kombinasi sesi tatap muka dengan aktivitas daring yang difasilitasi oleh LMS dan aplikasi konferensi video (Kumar et al., 2021). Mayoritas kelas menunjukkan penggunaan rutin fitur interaktif seperti kuis online dan diskusi kelompok secara virtual. Pola interaksi juga mengindikasikan adanya peningkatan partisipasi aktif siswa ketika metode pembelajaran bersifat kolaboratif dan mengakomodasi variasi gaya belajar. Selain itu, observasi memperlihatkan adanya tantangan teknis, seperti keterbatasan akses internet pada beberapa siswa yang memengaruhi kelancaran sesi daring. Secara umum, data ini memberikan gambaran bahwa hybrid learning bukan hanya sekadar

perpaduan teknologi dan tatap muka, melainkan suatu ekosistem pembelajaran yang membutuhkan adaptasi terus-menerus oleh pendidik dan peserta didik. Analisis terhadap pola observasi tersebut mengindikasikan bahwa keberhasilan hybrid learning sangat bergantung pada kesiapan teknis dan pedagogis pendidik serta dukungan infrastruktur. Keterbatasan akses internet dan kurangnya literasi digital siswa menjadi faktor utama yang menghambat kelancaran proses pembelajaran. Di sisi lain, metode yang mendorong interaksi dua arah dan personalisasi materi mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran sosial yang menegaskan pentingnya interaksi sosial dalam proses belajar (Vygotsky, 1978). Selain itu, Society 5.0 menuntut integrasi teknologi yang tidak hanya sekadar digunakan, tetapi juga dioptimalkan secara kreatif untuk memfasilitasi pembelajaran yang adaptif dan inklusif. Dengan demikian, pola-pola yang muncul dari data observasi mencerminkan kompleksitas dan dinamika nyata dalam implementasi hybrid learning, yang memerlukan pendekatan holistik agar tujuan pendidikan abad ke-21 dapat tercapai secara efektif.

SIMPULAN

Strategi hybrid learning di SMA Darussalam Blokagung terbukti menjadi pendekatan efektif dalam mengembangkan pembelajaran Pendidikan Islam di era Society 5.0. Implementasi strategi ini ditandai oleh integrasi pembelajaran daring dan luring secara terencana, pemanfaatan platform digital yang relevan, serta peran aktif guru sebagai fasilitator. Temuan menunjukkan bahwa keberhasilan hybrid learning sangat dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur, literasi digital guru dan siswa, serta desain pembelajaran yang kolaboratif dan adaptif. Meskipun menghadapi tantangan seperti kesenjangan akses internet dan variasi kompetensi guru, strategi ini mampu meningkatkan partisipasi siswa, fleksibilitas belajar, serta penguatan keterampilan abad ke-21, khususnya kemandirian, berpikir kritis, dan kolaborasi. Dengan demikian, hybrid learning tidak hanya menjadi solusi transisional pasca pandemi, tetapi juga fondasi transformasi pendidikan berkelanjutan yang relevan dengan tuntutan teknologi dan humanisme di era Society 5.0.

REFERENSI

- Ansayam, M. P., & Tan, D. A. (2021). Investigating the utilization of digital instructional materials and digital tools for online learning in teacher education courses. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 10(9), 125-137.
- Boelens, R., De Wever, B., & Voet, M. (2018). Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 22, 1-18.
- Bustamante, J. C., Segura-Berges, M., Lizalde-Gil, M., & Peñarrubia-Lozano, C. (2022). Qualitative analyses of e-learning implementation and hybrid teaching during the COVID-19 pandemic at Spanish universities. *Sustainability*, 14(19), 12003.
- Caulfield, J. (2023). *How to design and teach a hybrid course: Achieving student-centered learning through blended classroom, online and experiential activities*. Taylor & Francis.
- Cavinato, A. G., Hunter, R. A., Ott, L. S., & Robinson, J. K. (2021). *Promoting student interaction, engagement, and success in an online environment*. Springer.
- Chin, K.-Y., & Wu, T.-L. (2025). The effect of students' attitudes toward an AR-based library learning system on learning performance, cognitive load, and library anxiety. *Interactive Learning Environments*, 1-20.
- Duong, Y. (2025). *Leveraging Hierarchical Knowledge Structures for Adaptive and Emotionally Engaging E-Learning*.
- George, A. S., & George, A. S. H. (2024). Towards a Super Smart Society 5.0: Opportunities and Challenges of Integrating Emerging Technologies for Social Innovation. *Partners Universal International Research Journal*, 3(2), 1-29.
- Gudoniene, D., Staneviciene, E., Huet, I., Dickel, J., Dieng, D., Degroote, J., Rocio, V., Butkiene, R., & Casanova, D. (2025). Hybrid teaching and learning in higher education: A systematic literature review. *Sustainability*, 17(2), 756.

- Hawes, D., & Arya, A. (2023). Technology solutions to reduce anxiety and increase cognitive availability in students. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 16(2), 278–291.
- Hill, J. R., & Hannafin, M. J. (2001). Teaching and learning in digital environments: The resurgence of resource-based learning. *Educational Technology Research and Development*, 49(3), 37–52.
- Hu, K., & Raman, A. (2024). Systematic literature review on the holistic integration of e-learning in universities: Policy, human, financial, and technical perspectives. *Contemporary Educational Technology*, 16(2), ep497.
- Hutahaeen, B., Telaumbanua, S., Tamba, L., Hutabarat, R. G. N., & Sumani, S. (2024). Analysis of innovative and adaptive higher education curriculum development to education 5.0 based challenges in Indonesia. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(4), 76–98.
- Istrate, O., & Velea, S. (2024). *Guidelines for online and blended learning*. Institute for Education (Bucharest).
- Jana, S. (2023). Interactive e-books and multimedia learning: Enhancing engagement and retention in secondary English. *Journal of Namibian Studies*, 33.
- Jayanthi, K., Priya, M. S., Saranya, S., Gomathi, R., & Sam, D. (2023). E-learning as a desirable form of education in the era of Society 5.0. In *Advances in Distance Learning in Times of Pandemic* (pp. 23–51). Chapman and Hall/CRC.
- Kumar, A., Krishnamurthi, R., Bhatia, S., Kaushik, K., Ahuja, N. J., Nayyar, A., & Masud, M. (2021). Blended learning tools and practices: A comprehensive analysis. *IEEE Access*, 9, 85151–85197.
- Lapitan Jr, L. D. S., Tiangco, C. E., Sumalinog, D. A. G., Sabarillo, N. S., & Diaz, J. M. (2021). An effective blended online teaching and learning strategy during the COVID-19 pandemic. *Education for Chemical Engineers*, 35, 116–131.
- Miao, J., Chang, J., & Ma, L. (2022). Teacher–student interaction, student–student interaction and social presence: Their impacts on

- learning engagement in online learning environments. *The Journal of Genetic Psychology*, 183(6), 514–526.
- Mulenga, R., & Shilongo, H. (2025). Hybrid and blended learning models: Innovations, challenges, and future directions in education. *Acta Pedagogica Asiana*, 4(1), 1–13.
- Ndibalema, P. (2022). Constraints of transition to online distance learning in higher education institutions during COVID-19 in developing countries: A systematic review. *E-Learning and Digital Media*, 19(6), 595–618.
- Qureshi, M. A., Khaskheli, A., Qureshi, J. A., Raza, S. A., & Yousufi, S. Q. (2023). Factors affecting students' learning performance through collaborative learning and engagement. *Interactive Learning Environments*, 31(4), 2371–2391.
- Sabri, S. M., Ismail, I., Annuar, N., Rahman, N. R. A., Abd Hamid, N. Z., & Abd Mutalib, H. (2024). A conceptual analysis of technology integration in classroom instruction towards enhancing student engagement and learning outcomes. *Integration*, 9(55), 750–769.
- Shao, J., Abdul Rabu, S. N., & Chen, C. (2025). Gamified interactive e-books for bullying prevention: Enhancing knowledge and motivation in Chinese primary schools. *Frontiers in Psychology*, 16, 1509549.
- Sharma, D., Sood, A. K., Darius, P. S. H., Gundabattini, E., Darius Gnanaraj, S., & Joseph Jeyapaul, A. (2022). A study on the online-offline and blended learning methods. *Journal of The Institution of Engineers (India): Series B*, 103(4), 1373–1382.
- Supa'at, S., & Ihsan, I. (2023). The challenges of elementary education in society 5.0 era. *International Journal of Social Learning (IJS�)*, 3(3), 341–360.
- Sutrisno, S., & Nasucha, J. A. (2022). Islamic religious education project-based learning model to improve student creativity. *At-Tadzkir: Islamic Education Journal*, 1(1), 13–22.
- Villegas-Ch, W., Román-Cañizares, M., & Palacios-Pacheco, X. (2020).

Improvement of an online education model with the integration of machine learning and data analysis in an LMS. *Applied Sciences*, 10(15), 5371.

- Vonti, L. H., & Grahadila, L. (2021). Potentials and pitfalls of the implementation of hybrid learning in structure class in relation to the students digital literacy and learning achievement. *Jhss (Journal of Humanities and Social Studies)*, 5(1), 17-21.
- Xie, Y., Huang, Y., Luo, W., Bai, Y., Qiu, Y., & Ouyang, Z. (2023). Design and effects of the teacher-student interaction model in the online learning spaces. *Journal of Computing in Higher Education*, 35(1), 69-90.
- Yu, Z. (2022). Sustaining student roles, digital literacy, learning achievements, and motivation in online learning environments during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 14(8), 4388.
- Zhang, G., Zhu, Z., Zhu, S., Liang, R., & Sun, G. (2022). Towards a better understanding of the role of visualization in online learning: A review. *Visual Informatics*, 6(4), 22-33.

