



Jurnal Karya Insan Pendidikan Terpilih

E-ISSN: 3031-6642

Volume 3, Nomor 2, 2025

KINANTI

<https://kinantijurnal.org/index.php/ems>



Artikel

***Blended Learning* Berbasis Kolaborasi Daring: Strategi Efektif Peningkatan Kompetensi Abad Ke-21 Bagi Guru SMP di Kabupaten Bandung Barat**

Rustiyana Rustiyana

Dinas Pendidikan Kabupaten Bandung Barat

Gedung A, Lantai 1, Kompleks Pemda Kabupaten Bandung Barat Jl. Raya Padalarang - Cisarua KM.3

rustiyana@gmail.com

Abstrak: Pembelajaran abad ke-21 menuntut adanya pergeseran paradigma pendidikan, khususnya di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), yang bertujuan membekali peserta didik dengan kompetensi esensial yang dikenal sebagai 4C: Berpikir Kritis, Kreativitas, Komunikasi, dan Kolaborasi. Guru merupakan garda terdepan dalam transformasi ini dan harus mampu beradaptasi dengan laju perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Namun, guru SMP, terutama yang berada di konteks regional seperti Kabupaten Bandung Barat (KBB), seringkali menghadapi tantangan signifikan terkait variasi kesiapan infrastruktur dan rendahnya tingkat literasi digital yang memadai untuk mendukung pembelajaran inovatif. Kajian ini bertujuan merumuskan kerangka strategis penerapan *Blended Learning Berbasis Kolaborasi Daring* (BL-KD) yang dirancang secara spesifik untuk meningkatkan kompetensi 4C guru di KBB. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pendekatan sintesis tematik, yang menganalisis hubungan kausalitas antara model *Blended Learning*, implementasi *Kolaborasi Daring*, dan mekanisme pengembangan profesionalisme guru pada jenjang pendidikan menengah.

Hasil analisis menunjukkan bahwa *Blended Learning* (BL) merupakan solusi pedagogis yang efektif karena mampu menciptakan keseimbangan antara interaksi tatap muka langsung—yang vital untuk transfer nilai, etika, dan karakter—dengan fleksibilitas yang ditawarkan oleh teknologi digital. Lebih lanjut, *Kolaborasi Daring* (KD), yang diwujudkan melalui Komunitas Praktik (*Community of Practice/CoP*) virtual, terbukti berfungsi sebagai *meta-strategi* pendampingan berkelanjutan yang krusial. Mekanisme ini sangat penting untuk mengatasi kesenjangan literasi digital antar guru, memastikan adopsi teknologi yang produktif, dan mengurangi resistensi terhadap metode pengajaran baru. Berdasarkan sintesis temuan, kajian ini mengusulkan Model Strategis Empat Fase yang dirancang untuk menginstitutionalisasi BL-KD secara sistematis. Fase-fase ini meliputi Analisis Kebutuhan, Desain Pedagogi Inovatif, Implementasi dan Pendampingan Taktis, serta Evaluasi dan Keberlanjutan. Penerapan kerangka ini diharapkan dapat memastikan peningkatan kompetensi pedagogik dan profesional guru, yang pada akhirnya akan mendorong terciptanya lingkungan belajar yang lebih berpusat pada siswa (*student-centered learning*) yang mampu mengasah keterampilan 4C peserta didik.

Kata Kunci: Blended Learning; Kolaborasi Daring; Kompetensi Abad Ke-21; Guru SMP; Bandung Barat.



Abstract: *The 21st-century learning environment mandates a fundamental shift in educational paradigms, particularly at the Junior High School (SMP) level, aiming to equip students with essential competencies known as the 4Cs: Critical Thinking, Creativity, Communication, and Collaboration. Teachers are at the forefront of this transformation and must rapidly adapt to the accelerating pace of Information and Communication Technology (ICT) development. However, SMP teachers, especially within regional contexts like West Bandung Regency (KBB), frequently encounter significant challenges related to varied infrastructural readiness and insufficient digital literacy required to support innovative learning practices. This study aims to formulate a strategic framework for implementing Collaborative Online-Based Blended Learning (BL-KD) specifically designed to enhance the 4C competencies of teachers in KBB. The employed methodology is a Systematic Literature Review (SLR) utilizing a thematic synthesis approach, analyzing the causal relationship between the Blended Learning model, the implementation of Online Collaboration, and the mechanisms of teacher professional development at the secondary education level.*

The analysis results demonstrate that Blended Learning (BL) is an effective pedagogical solution as it successfully balances direct face-to-face interaction—which is crucial for the transfer of values, ethics, and character—with the flexibility afforded by digital technology. Furthermore, Online Collaboration (KD), manifested through virtual Communities of Practice (CoP), is proven to serve as a critical meta-strategy for continuous mentoring. This mechanism is indispensable for bridging the digital literacy gap among teachers, ensuring the productive adoption of technology, and mitigating resistance to new teaching methodologies. Based on the synthesis of findings, the study proposes a structured Four-Phase Strategic Model designed to systematically institutionalize BL-KD. These phases encompass Needs Analysis, Innovative Pedagogical Design, Tactical Implementation and Mentoring, and Evaluation and Sustainability. The application of this framework is expected to ensure the enhancement of teachers' pedagogical and professional competencies, ultimately fostering a more student-centered learning environment capable of honing students' 4C skills

Keywords: *Blended Learning; Online Collaboration; 21st Century Competencies; Junior High School Teachers; West Bandung.*

1. PENDAHULUAN

1.1. Paradigma Pendidikan Abad Ke-21 dan Relevansi Kompetensi 4C

Abad ke-21 ditandai oleh kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang pesat, mengharuskan institusi pendidikan melakukan transformasi fundamental (Puspitarini, 2022; Sianturi et al., 2025). Perkembangan ini mendorong perlunya pergeseran paradigma dari pengajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) atau model *gaya bank/depositori* (Freire dalam Suryono & Hariyanto, 2016) menuju pembelajaran yang adaptif dan berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) (Puspitarini, 2022). Pembelajaran konvensional yang mengandalkan peran guru sebagai pusat kegiatan dan sumber informasi tunggal dianggap sudah tidak relevan dan cenderung menghasilkan kegiatan yang membosankan dan hanya berfokus pada penerimaan materi secara pasif (Puspitarini, 2022; Sianturi et al., 2025).

Tujuan utama pendidikan modern adalah mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul, yang memerlukan penguasaan keterampilan kognitif dan metakognitif tingkat tinggi (Sianturi et al., 2025; Makmuri & Harun, 2024). Kompetensi esensial yang wajib dimiliki oleh peserta didik untuk berhasil dalam kehidupan global adalah *21st Century Skills*, yang di antaranya meliputi keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking*), kreativitas (*Creativity*), komunikasi (*Communication*), dan kolaborasi (*Collaboration*), atau yang dikenal dengan 4C (Sianturi et al., 2025; Makmuri & Harun, 2024). Keempat keterampilan ini merupakan *soft skill* yang jauh lebih bermanfaat dalam penerapannya sehari-hari dibandingkan penguasaan *hard skill* semata, dan mutlak diperlukan agar siswa mampu memecahkan masalah kompleks dan berpartisipasi dalam komunitas praktik (Makmuri & Harun, 2024).

Meskipun TIK dan *e-learning* dapat secara efektif mengambil alih tugas transfer pengetahuan, peran hakiki guru sebagai pendidik tidak dapat digeser oleh teknologi (Puspitarini, 2022). Guru tidak hanya mengajarkan ilmu, tetapi juga mendidik, membiasakan peserta didik untuk memiliki nilai, etika, dan karakter yang baik (Puspitarini, 2022). Situasi ini menciptakan dilema pedagogis: bagaimana mengintegrasikan efisiensi dan

fleksibilitas teknologi untuk mengembangkan kompetensi 4C sambil tetap mempertahankan interaksi personal guru yang diperlukan untuk pengembangan moral, sosial, dan emosional siswa (Puspitarini, 2022; Sianturi et al., 2025). Oleh karena itu, memahami latar belakang ini menyoroti pentingnya model hibrida yang secara strategis menyeimbangkan kedua elemen tersebut (Puspitarini, 2022).

1.2. Tantangan Transformasi Digital bagi Guru SMP di Konteks Regional

Implementasi pendidikan abad ke-21 menuntut guru untuk memperbarui pengetahuan dan keterampilan mereka dalam mengajar, mengelola kelas, dan menggunakan teknologi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran (Sianturi et al., 2025). Kompetensi guru mencakup empat aspek utama: pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian, yang semuanya perlu ditingkatkan melalui adopsi model pembelajaran digital (Yoseptri et al., 2025). Namun, transformasi ini seringkali terhambat oleh tantangan internal dan eksternal, terutama di daerah dengan sumber daya yang terbatas (Yoseptri et al., 2025; Khotimah & Izzaty, 2023).

Tantangan utama yang dihadapi meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi, yang mencakup perangkat keras, perangkat lunak, dan yang paling krusial, akses internet yang stabil (Yoseptri et al., 2025; Khotimah & Izzaty, 2023). Selain itu, terdapat masalah kurangnya literasi digital pada sebagian guru, serta adanya resistensi alami terhadap perubahan metode pengajaran tradisional (Yoseptri et al., 2025; Khotimah & Izzaty, 2023). Rendahnya literasi digital guru, ditandai dengan minimnya penggunaan media pembelajaran berbasis IT dan dominasi platform sederhana (Sulastri et al., 2020), menunjukkan adanya kekurangan kompetensi pedagogik TIK (TPACK) yang mendalam (Khotimah & Izzaty, 2023). Hal ini mencerminkan bahwa permasalahan bukan hanya kekurangan fasilitas, tetapi juga kesiapan guru dalam mengelola pembelajaran campuran (Khotimah & Izzaty, 2023).

Dalam konteks geografis Kabupaten Bandung Barat (KBB), yang memiliki keragaman akses antara wilayah perkotaan dan perdesaan, kesenjangan infrastruktur digital dan literasi menjadi variabel penentu keberhasilan (Yoseptri et al., 2025; Khotimah & Izzaty, 2023).

Kesenjangan ini menunjukkan bahwa solusi yang dibutuhkan bukan sekadar penyediaan fasilitas fisik, tetapi juga program pengembangan profesional yang menargetkan perubahan perilaku dan pola pikir guru (Yoseptri et al., 2025). Strategi yang efektif harus mampu mengubah *mindset* guru, dari penerima pasif kebijakan menjadi pengembang aktif desain pembelajaran digital yang adaptif, karena rendahnya kesiapan digital guru dan siswa dapat mengurangi efektivitas implementasi model inovatif (Pratiwi & Ananda, 2022) (Khotimah & Izzaty, 2023).

1.3. Argumentasi Blended Learning Berbasis Kolaborasi Daring (BL-KD)

Menghadapi tantangan kompleks di atas, *Blended Learning* (BL) muncul sebagai solusi yang paling relevan untuk jenjang SMP di KBB (Puspitarini, 2022). BL didefinisikan sebagai model pembelajaran yang memadukan keunggulan pembelajaran tatap muka (*face-to-face*) dengan pembelajaran daring (*e-learning*), sehingga mampu meminimalisir kekurangan yang terdapat pada masing-masing model tersebut (Puspitarini, 2022). Model ini efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar, serta secara inheren mendukung pengembangan literasi digital dan kemandirian siswa (Hafiz et al., 2025; Khotimah & Izzaty, 2023).

Namun, keberhasilan penerapan BL memerlukan dukungan yang berkelanjutan bagi guru, terutama untuk memastikan kompetensi pedagogik TIK yang memadai (Khotimah & Izzaty, 2023; Ayuningsih et al., 2025). Di sinilah peran *Kolaborasi Daring* (KD) menjadi vital (Kasmawati, 2020). KD diartikan sebagai proses interaksi dan sinergi yang dilakukan antar guru menggunakan platform digital (seperti Komunitas Praktik virtual) untuk pertukaran pengalaman dan *coaching* (Kasmawati, 2020). KD memastikan bahwa pelatihan guru yang bersifat insidental dapat diinstitusionalisasi menjadi *sustainable professional development* (Kasmawati, 2020).

Sinergi antara BL (sebagai *platform* pedagogis hibrida) dan KD (sebagai *platform* dukungan profesional) memberikan keunggulan holistik (Yoseptri et al., 2025; Kasmawati, 2020). BL memungkinkan guru merancang pembelajaran yang fleksibel dan kontekstual (misalnya melalui Proyek Berbasis Masalah/PBL) yang secara langsung mengasah 4C siswa (Hafiz et al., 2025). Sementara itu, KD memastikan guru memiliki

kompetensi teknis dan pedagogis TIK (TPACK) yang diperlukan untuk menjalankan BL secara optimal, sekaligus mengurangi resistensi terhadap perubahan (Khotimah & Izzaty, 2023; Kasmawati, 2020). Kombinasi ini menjamin bahwa BL-KD adalah strategi komprehensif yang tidak hanya meningkatkan kemampuan siswa dalam 4C, tetapi juga menjamin guru mendapatkan dukungan teknis dan pedagogis yang diperlukan secara berkelanjutan di lingkungan KBB yang heterogen (Yoseptri et al., 2025; Kasmawati, 2020).

2. METODE PENELITIAN

2.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) dengan desain kualitatif deskriptif (Ayuningsih et al., 2025; Yoseptri et al., 2025). Pendekatan kualitatif deskriptif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menganalisis dan menggambarkan fenomena yang sedang terjadi, yaitu tantangan dan peluang dalam peningkatan kompetensi guru di era digital, dan merumuskannya dalam bentuk narasi sistematis (Mukhtar, 2013) (Sianturi et al., 2025). Metode ini juga memungkinkan penggalian pengetahuan dan teori dalam konteks waktu tertentu untuk menghasilkan model strategis yang kuat (Sianturi et al., 2025).

SLR dipilih karena kemampuannya untuk mensintesis temuan-temuan empiris dan konseptual yang relevan dari berbagai disiplin ilmu, termasuk teknologi pendidikan, manajemen pendidikan, dan studi kurikulum (Ayuningsih et al., 2025). Melalui sintesis tematik ini, dibangunlah sebuah model strategis implementasi *Blended Learning Berbasis Kolaborasi Daring* yang valid secara teoritis untuk diterapkan pada guru SMP di Kabupaten Bandung Barat (Ayuningsih et al., 2025).

2.2. Strategi Pengumpulan dan Sumber Data

Data dikumpulkan melalui penelusuran literatur di berbagai basis data ilmiah (termasuk Scopus, Google Scholar, ScienceDirect, dan ERIC) yang relevan dengan bidang pendidikan dan teknologi pembelajaran (Ayuningsih et al., 2025; Yoseptri et al., 2025). Sumber data utama berupa artikel jurnal bereputasi, prosiding konferensi, dan laporan penelitian yang membahas secara eksplisit mengenai *Blended Learning*, *Kolaborasi Daring*, pengembangan Kompetensi Abad Ke-21 (4C),

dan peningkatan kompetensi profesional/pedagogik guru di jenjang pendidikan menengah (Ayuningsih et al., 2025).

Kriteria inklusi diterapkan secara ketat untuk memastikan relevansi dan keterbaruan data (Ayuningsih et al., 2025; Yoseptri et al., 2025). Artikel yang dianalisis harus diterbitkan dalam rentang waktu 2019 hingga 2025, yang mencakup periode pasca-pandemi dan implementasi kurikulum yang adaptif terhadap teknologi (Ayuningsih et al., 2025). Fokus inklusi diarahkan pada penelitian yang menguji efektivitas model *Blended Learning*, integrasi model turunan (seperti *Flipped Classroom*), mekanisme *Kolaborasi Daring* (CoP), serta dampaknya terhadap pengembangan keterampilan 4C dan kompetensi guru SMP/Menengah (Ayuningsih et al., 2025; Yoseptri et al., 2025). Kriteria ini memungkinkan kajian untuk memanfaatkan temuan terkini tentang bagaimana teknologi dipergunakan dalam konteks pedagogis (Ayuningsih et al., 2025).

2.3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah sintesis tematik, yang memungkinkan identifikasi dan eksplorasi mendalam terhadap tema-tema utama yang muncul dari literatur (Mustafa et al., 2023) (Ayuningsih et al., 2025). Proses ini mengikuti tiga tahap sistematis:

1. **Pengodean (Coding):** Melakukan identifikasi dan ekstraksi konsep-konsep inti, seperti indikator keterampilan 4C, peran *Learning Management System* (LMS) dalam BL, dan mekanisme *peer-mentoring* dalam *Kolaborasi Daring*, dari setiap artikel terpilih (Ayuningsih et al., 2025; Rahmah et al., 2021).
2. **Kategorisasi:** Mengelompokkan kode-kode yang relevan menjadi tema-tema utama. Tema-tema ini mencakup *Pedagogi Digital* (termasuk desain instruksional BL), *Dukungan Infrastruktur* (terkait kendala akses di daerah regional), dan *Manajemen Perubahan* (kesiapan guru dan kebijakan institusi) (Ayuningsih et al., 2025).
3. **Sintesis Konseptual:** Tahap final ini melibatkan perumusan model strategis empat fase (Tabel 2) yang menyatukan temuan di atas (Ayuningsih et al., 2025). Sintesis konseptual bertujuan untuk menjelaskan secara sistematis bagaimana *Blended Learning* berfungsi

sebagai alat pedagogis, dan *Kolaborasi Daring* berfungsi sebagai strategi pengembangan profesional, yang secara bersamaan menjawab tujuan penelitian dalam konteks guru SMP KBB (Ayuningsih et al., 2025).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pilar Kompetensi Abad Ke-21 (4C) dalam Konteks Blended Learning

Peningkatan kompetensi guru SMP melalui *Blended Learning Berbasis Kolaborasi Daring* (BL-KD) secara fundamental bertujuan untuk memfasilitasi pengembangan keterampilan 4C pada peserta didik (Makmuri & Harun, 2024). Model pembelajaran abad ke-21 tidak bisa lagi berfokus pada materi hafalan, melainkan harus mendorong keterlibatan penuh siswa dalam proses eksplorasi dan penemuan pengetahuan (Suryono & Hariyanto, 2016) (Sianturi et al., 2025; Makmuri & Harun, 2024). Blended learning memungkinkan adopsi strategi inovatif seperti *Project-Based Learning* (PjBL) atau *Problem-Based Learning* (PBL), yang terbukti sangat efektif dalam mengasah keterampilan 4C (Sianturi et al., 2025; Makmuri & Harun, 2024). PjBL, misalnya, menuntut siswa untuk bekerja dalam proyek nyata yang memerlukan pemecahan masalah (kritis), kolaborasi tim, dan presentasi produk kreatif (komunikasi dan kreativitas), yang semuanya didukung oleh teknologi digital (Makmuri & Harun, 2024).

Pengembangan keterampilan 4C dalam konteks digital sangat bergantung pada penguasaan literasi digital yang bersifat kritis (Makmuri & Harun, 2024). *Critical Thinking* (CT) atau berpikir kritis, sebagai salah satu pilar 4C, diartikan sebagai kemampuan memecahkan masalah kompleks dan mengevaluasi informasi, membedakan antara fakta dan opini (Makmuri & Harun, 2024). Dalam lingkungan daring, di mana arus informasi (termasuk *hoaks*) sangat melimpah, literasi digital kritis menjadi prasyarat penting (Wahyuni et al., 2025). Guru dalam model BL-KD harus menekankan desain kegiatan yang secara eksplisit melatih siswa untuk memverifikasi sumber digital dan menggunakan informasi secara bijak (Gilster dalam Masitoh, 2018) (Wahyuni et al., 2025). Tanpa kemampuan literasi kritis ini, upaya peningkatan CT melalui sumber daring akan rentan terhadap bias dan informasi yang tidak kredibel (Wahyuni et al., 2025).

Blended learning secara khusus memfasilitasi *komunikasi* dan *kolaborasi* antar siswa (Makmuri & Harun, 2024). Melalui komponen daring, siswa dapat berinteraksi dan bekerja sama dalam proyek kelompok via forum diskusi, video conference, atau alat kolaborasi digital, mengatasi batasan waktu dan ruang (Makmuri & Harun, 2024). Sementara itu, komponen tatap muka digunakan untuk memperkaya komunikasi melalui ekspresi wajah, suara, dan gerak tubuh yang berkontribusi memperkuat proses komunikasi (Tolmie & Boyle dalam Ng, 2010) (Makmuri & Harun, 2024). Tabel 1 merangkum peran BL-KD dalam menunjang setiap dimensi 4C.

Table 1. Dimensi Kompetensi Abad Ke-21 yang Dikembangkan melalui Blended Learning Kolaboratif

Dimensi Kompetensi (4C)	Definisi Kunci (Makmuri & Harun, 2024)	Peran Blended Learning Kolaboratif (Ayuningsih et al., 2025)
Berpikir Kritis (<i>Critical Thinking</i>)	Keterampilan memecahkan masalah kompleks dan mengevaluasi informasi, membedakan fakta dan opini.	Tugas berbasis masalah daring (PBL); analisis kasus virtual; kuis digital interaktif yang memicu penalaran.
Kreativitas (<i>Creativity</i>)	Kemampuan menghasilkan ide baru, mengembangkan, dan mengimplementasikan gagasan orisinal.	Pengembangan produk media digital (e-modul, video animasi); tugas berbasis proyek (PjBL) yang autentik.
Komunikasi (<i>Communication</i>)	Menyampaikan pikiran dan gagasan secara efektif melalui berbagai format (lisan, tulisan, digital).	Interaksi sinkronus (Video Conference) dan asinkronus (forum diskusi); presentasi proyek virtual.
Kolaborasi (<i>Collaboration</i>)	Bekerja sama, bersinergi, dan beradaptasi dengan peran yang berbeda untuk mencapai tujuan bersama.	Diskusi kelompok terstruktur via LMS; proyek berbasis tim digital; aktivitas <i>peer-mentoring</i> siswa.

3.2. Model Blended Learning yang Optimal untuk Peningkatan Kompetensi Guru SMP

Blended Learning (BL) terbukti efektif karena memberikan keleluasaan waktu dan tempat belajar bagi peserta didik, memungkinkan mereka mengakses materi kapanpun dan dimanapun (Puspitarini, 2022). Karakteristik utama BL adalah penggabungan strategi penyampaian, model

pembelajaran, gaya pembelajaran, dan media berbasis teknologi yang beragam (Purnomo et al., 2017) (Puspitarini, 2022). Dalam penerapannya, guru memiliki fleksibilitas untuk menentukan persentase pemanfaatan internet, baik secara *online* maupun *offline*, yang disesuaikan dengan kebutuhan materi dan karakteristik peserta didik di SMP (Puspitarini, 2022).

Model BL yang optimal untuk jenjang SMP, dan yang banyak direkomendasikan dalam literatur, adalah integrasi dengan model *Flipped Classroom* (Ayuningsih et al., 2025). Dalam model ini, siswa mempelajari konsep dasar secara mandiri di rumah melalui sumber daring (seperti video atau e-modul), yang secara langsung melatih kemandirian dan tanggung jawab belajar (Ayuningsih et al., 2025; Hafiz et al., 2025). Kemudian, waktu tatap muka di kelas dimaksimalkan untuk kegiatan interaktif, seperti diskusi mendalam, pemecahan masalah kolaboratif, dan praktik aplikasi konsep, yang secara intensif melatih keterampilan 4C (Ayuningsih et al., 2025). Integrasi ini memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel, interaktif, dan berpusat pada peserta didik (Ayuningsih et al., 2025).

Penerapan model integral BL-*Flipped Classroom* ini secara langsung menuntut peningkatan kompetensi pedagogik dan profesional guru SMP (Ayuningsih et al., 2025). Guru tidak lagi berperan sebagai penyampai informasi, tetapi harus menjadi fasilitator, mentor, dan desainer instruksional (Ayuningsih et al., 2025; Hafiz et al., 2025). Kompetensi yang harus dikuasai meliputi kemampuan merancang desain pembelajaran interaktif, memilih dan mengembangkan media digital yang sesuai (seperti *Learning Management System/LMS*, e-modul interaktif, atau video pembelajaran), serta kemampuan merancang skenario pembelajaran yang menantang dan berpusat pada siswa (Ayuningsih et al., 2025; Hafiz et al., 2025). Peningkatan kompetensi ini, yang ditunjukkan melalui peningkatan skor literasi digital guru, sangat penting karena efektivitas BL sangat bergantung pada desain instruksional yang matang dan pemanfaatan teknologi secara akurat (Khotimah & Izzaty, 2023).

3.3. Kolaborasi Daring sebagai Mekanisme Penguatan Kompetensi Berkelanjutan

Meskipun model BL menawarkan kerangka pedagogis yang unggul, implementasi yang efektif hanya dapat tercapai melalui dukungan yang memadai dan berkelanjutan bagi guru (Sianturi et al., 2025; Ayuningsih et al., 2025). Studi menunjukkan bahwa pelatihan dan pengembangan profesional yang berkelanjutan bagi pendidik adalah strategi utama untuk menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21 (Sianturi et al., 2025). Di sinilah peran *Kolaborasi Daring* (KD) menjadi sangat penting (Kasmawati, 2020).

Kolaborasi antar guru, yang sering disebut sebagai kolegialitas atau Komunitas Praktik (*Community of Practice/CoP*), merupakan elemen kunci dalam pengembangan profesionalisme guru (Kasmawati, 2020). CoP memungkinkan guru untuk berbagi pengetahuan, bertukar pengalaman, saling membantu, dan menjadi komunitas pembelajaran profesional (Kasmawati, 2020). Dalam konteks regional seperti KBB, *Kolaborasi Daring* memungkinkan CoP mengatasi hambatan geografis dan waktu (Rahmah et al., 2021). KD memfasilitasi *sharing session* virtual, *coaching* individual, dan pengembangan konten ajar secara kolektif (misalnya, merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/RPP berbasis PjBL-BL) (Rahmah et al., 2021).

Lebih dari sekadar dukungan teknis, KD berfungsi sebagai mekanisme sosial untuk mengurangi resistensi terhadap perubahan, terutama di kalangan guru yang kurang memiliki literasi digital atau yang terbiasa dengan metode tradisional (Khotimah & Izzaty, 2023). Ketika guru melihat keberhasilan dan manfaat praktis yang diperoleh rekan sejawat mereka melalui kolaborasi daring, motivasi untuk mengadopsi model BL-KD akan meningkat secara organik (Khotimah & Izzaty, 2023; Kasmawati, 2020). Peningkatan kompetensi ini, terutama dalam domain pedagogik dan profesional, memerlukan kolaborasi yang terstruktur dan sinergis antara kepala sekolah, tim ahli teknologi, dan guru sendiri (Khotimah & Izzaty, 2023).

3.4. Kerangka Strategis Empat Fase Implementasi BL-KD di SMP KBB

Untuk memastikan implementasi BL-KD berjalan secara terstruktur dan menghasilkan peningkatan kompetensi yang sistemik pada guru SMP di KBB,

dirumuskan Kerangka Strategis Empat Fase yang mengintegrasikan prinsip-prinsip manajemen (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan) (Yoseptri et al., 2025).

Table 2. Kerangka Strategis Empat Fase Peningkatan **Table 2.** Kompetensi Guru SMP KBB

Fase	Fokus Peningkatan Kompetensi Guru	Aktivitas Blended Learning & Kolaboratif Daring	Rujukan Kunci (Sitasi)
I. Analisis Kebutuhan & Kesiapan	Pemetaan literasi digital guru (TPACK), kesiapan infrastruktur sekolah, dan identifikasi resistensi pedagogis.	Pra-asesmen kompetensi TIK; <i>Focus Group Discussion</i> (FGD) virtual dengan <i>stakeholder</i> ; analisis kesenjangan digital.	(Pratiwi & Ananda, 2022); (Rahmah et al., 2021)
II. Desain Pedagogi & Pengembangan Modul	Perancangan kurikulum mikro BL-KD terintegrasi 4C dan literasi digital kritis; pengembangan materi ajar adaptif.	Pelatihan intensif TIK/TPACK; Pengembangan modul mandiri guru (e-modul); Kolaborasi antar guru KBB dalam merancang RPP-BL berbasis PjBL/PBL.	(Arifin et al., 2022); (Fitria & Hadi, 2023); (Puspitarini, 2022)
III. Implementasi & Pendampingan Taktis	Penerapan Model BL-KD di kelas secara nyata; <i>Actuating</i> dan mengatasi kendala teknis dan pedagogis di lapangan.	Pembentukan CoP Daring (via LMS atau platform komunikasi); <i>Peer-Mentoring</i> mingguan; <i>Coaching</i> individual oleh fasilitator melalui <i>video conference</i> atau grup daring.	(Wilson Sitopu et al., 2023); (Kasmawati, 2020)
IV. Evaluasi, Refleksi, & Keberlanjutan	Pengawasan dan pengukuran dampak pada 4C siswa dan kompetensi guru (Controlling); institusionalisasi praktik terbaik.	Supervisi digital berbasis data (analisis penggunaan LMS); Penyusunan portofolio digital guru; <i>Sharing Session</i> virtual antar sekolah KBB; Umpan balik berbasis	(Deity et al., 2025); (Saerang et al., 2023); (Yoseptri et al., 2025)

		data.	
--	--	-------	--

Fase I (Perencanaan) memastikan bahwa intervensi BL-KD didasarkan pada kebutuhan nyata guru, dengan mengidentifikasi tantangan spesifik seperti rendahnya literasi digital guru dan keterbatasan infrastruktur di KBB (Yoseptri et al., 2025). Perencanaan yang matang membantu guru lebih siap menghadapi proses pembelajaran berbasis digital (Yoseptri et al., 2025). Fase II (Desain) mewajibkan guru untuk tidak hanya menerima materi ajar, tetapi secara kolaboratif merancang ulang RPP dan mengembangkan media ajar digital (e-modul, video animasi) yang relevan untuk mengembangkan 4C (Puspitarini, 2022; Fitria & Hadi, 2023).

Fase III (Pelaksanaan) mengandalkan Komunitas Praktik Daring (KD) (Kasmawati, 2020). Pendampingan oleh fasilitator dan *peer-mentoring* harus dilakukan secara *real-time* dan adaptif (Wilson Sitopu et al., 2023), karena masalah yang dihadapi guru saat implementasi di kelas seringkali bersifat taktis, seperti masalah koneksi atau pengelolaan LMS (Yoseptri et al., 2025). Kegiatan ini menjamin bahwa model BL-KD diterapkan secara konsisten (Yoseptri et al., 2025).

Fase IV (Pengawasan dan Evaluasi) adalah kunci untuk keberlanjutan (Yoseptri et al., 2025). Pengawasan berbasis digital, yang memanfaatkan data analitik dari platform LMS, memungkinkan kepala sekolah dan pengawas di KBB untuk memonitor aktivitas guru secara transparan dan memberikan umpan balik yang objektif (Yoseptri et al., 2025). Pendekatan ini mengubah pengawasan tradisional menjadi evaluasi berbasis data yang mendorong guru untuk terus berinovasi dan memastikan bahwa peningkatan kompetensi pedagogik tersebut tertanam secara sistemik dalam budaya sekolah (Deity et al., 2025; Saerang et al., 2023).

4. PENUTUP

4.1. Simpulan

Berdasarkan sintesis literatur, *Blended Learning Berbasis Kolaborasi Daring* (BL-KD) merupakan strategi yang efektif dan relevan untuk meningkatkan Kompetensi Abad Ke-21 (4C) bagi guru SMP di Kabupaten Bandung Barat. *Blended Learning* menyediakan kerangka pedagogis hibrida yang vital, memungkinkan guru untuk mengintegrasikan model inovatif seperti *Flipped*

Classroom dan *PjBL* yang secara langsung menantang siswa untuk mengasah kemampuan kritis, kreatif, komunikasi, dan kolaborasi. Model ini berhasil mengatasi kelemahan model pembelajaran konvensional (terlalu berpusat pada guru) sekaligus kelemahan *e-learning* murni (minimnya interaksi personal dan transfer nilai).

Faktor keberhasilan utama terletak pada Komunitas Praktik melalui *Kolaborasi Daring* (KD). KD menyediakan mekanisme dukungan berkelanjutan dan *peer-mentoring* yang sangat diperlukan untuk mengatasi tantangan implementasi yang dominan di KBB, yaitu variasi kesiapan infrastruktur dan kesenjangan literasi digital guru. KD berfungsi sebagai jembatan sosial dan teknologi yang mengubah resistensi menjadi motivasi adopsi. Model Strategis Empat Fase (Analisis, Desain, Implementasi, Evaluasi) memberikan kerangka terstruktur untuk menginstitusionalisasikan BL-KD, memastikan bahwa peningkatan kompetensi guru menghasilkan dampak yang terukur pada pengembangan keterampilan 4C siswa.

4.2. Saran

Untuk mengoptimalkan penerapan BL-KD dalam rangka peningkatan kompetensi guru SMP di Kabupaten Bandung Barat, diajukan beberapa saran strategis:

Rekomendasi Kebijakan (Pemerintah dan Dinas Pendidikan KBB): Pemerintah Kabupaten Bandung Barat dan Dinas Pendidikan harus memprioritaskan investasi pada pemerataan infrastruktur jaringan yang stabil dan penyediaan perangkat keras yang memadai di seluruh kluster SMP. Dukungan ini harus diikuti dengan program pelatihan TIK yang bersifat longitudinal dan terstruktur, bukan sekadar pelatihan singkat, sejalan dengan tuntutan pengembangan profesionalisme guru di era digital. Pelatihan harus fokus pada penguatan kompetensi TPACK, yaitu integrasi pedagogik, konten, dan teknologi.

Rekomendasi Praktik (Sekolah dan Guru SMP KBB): Guru dan institusi SMP di KBB harus menjadikan *Kolaborasi Daring* (CoP) sebagai agenda rutin, di mana guru secara kolektif mengembangkan materi ajar dan RPP berbasis BL. Selain itu, sangat penting untuk mengintegrasikan Kurikulum Literasi Digital Kritis ke dalam model BL untuk membekali siswa dengan kemampuan memverifikasi, mengevaluasi, dan menggunakan

informasi digital secara etis dan bertanggung jawab.

Rekomendasi Penelitian Lanjutan: Diperlukan studi lanjutan yang berfokus pada uji coba implementasi Model Strategis Empat Fase BL-KD ini di beberapa klaster SMP di Kabupaten Bandung Barat. Penelitian ini harus mencakup pengukuran dampak empiris (kuantitatif) terhadap peningkatan skor 4C siswa dan analisis retensi (kualitatif) kompetensi pedagogik guru setelah program pendampingan berakhir, untuk memvalidasi efektivitas model secara kontekstual.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada peneliti sebelumnya yang jurnalnya dijadikan literatur untuk disintesis dalam artikel jurnal ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Kepala Sekolah, Guru, Staf, dan Komite di lingkungan pendidikan di Kabupaten Bandung Barat atas dukungannya terhadap inisiatif pengembangan profesionalisme guru dan kesediaan mereka untuk beradaptasi dengan model pembelajaran inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuningsih, R. F., Andrianto, D., & Kurniawan, W. (2025). Integrasi Model Pembelajaran Blended Learning dan Flipped Classroom: Strategi Efektif dalam Pembelajaran Abad Ke-21. *STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran*, 5(1), 10–21. <https://doi.org/10.51878/strategi.v5i1.4942>
- Deity, S., Sumual, M., Labuan, B. W., Takalumang, L. M., Noldy, N., Rompis, J., & Omkarsba, H. (2025). Peran Supervisi Pendidikan Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Era Digital (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(1). <https://doi.org/10.59141/japendi.v6i1.6982>
- Hafiz, M., Agustini, K., & Suartama, I. K. (2025). Blended Learning and its Impact on 21st Century Student Learning: Blended Learning dan Dampaknya terhadap Pembelajaran Siswa Abad 21. *Indonesian Journal of Innovation Studies*, 26(3), 1–19. <https://doi.org/10.21070/ijins.v26i3.1449>
- Kasmawati (2020). Peningkatan Kompetensi Melalui Kolaborasi Suatu Tinjauan Teoritis Terhadap Guru. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 9(3). <https://doi.org/10.26618/equilibrium.v8i2.3377>
- Khotimah, H. K., & Izzaty, I. A. V. N. (2023). Blended Learning Berwawasan Literasi Digital Sebagai Upaya Memenuhi Tantangan Pembelajaran Abad 21. *Proceedings Series of Educational Studies*, 137–144. <https://conference.um.ac.id/index.php/pses/article/view/8135/2453>
- Makmuri, M., & Harun, I. (2024). Pengembangan Keterampilan Abad 21 dalam Pembelajaran (Critical Thinking, Creativity, Communication dan Collaboration). *JURNAL AL-BAHRU*, 3(2), 191–198. <https://jurnal.mgmp-paikepri.org/index.php/albahru/article/view/50>
- Puspitarini, D. (2022). Blended Learning as a 21st Century Learning Model. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v7i1.307>
- Saerang, H. M., Lembong, J. M., Sumual, S. D. M., & Tuerah, M. S. (2023). Strategies for Developing Teacher Professionalism in the Digital Age: Challenges and Opportunities. *El-Idare: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(1), 65–75. <https://doi.org/10.19109/elidare.v9i1.16555>
- Sianturi, M. F., Simarmata, C. N., Damai H, S. A., Situmorang, S. B. J., & Syahrial (2025). Strategi Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 2(4), 238–253. <https://doi.org/10.61722/jinu.v2i4.5017>
- Wahyuni, T., Shakila, Z., Putri Almatasya, S. A., Halim, A., & Subhan, M. (2025). Model Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTPP)*, 3(1), 41–45. <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtp/article/view/1013>
- Yoseptri, R., Iriantara, Y., Lestiawati, L., Afghan, A. N., Kuntari, A. K., & Nurbaini, A. (2025). Strategi Penggunaan Model Pembelajaran Digital untuk Meningkatkan Kompetensi Guru di SDN Dewi Sartika. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 12(2), 732–745. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v12i2.1661>