



STRATEGI PEMANFAATAN PLATFORM DIGITAL UNTUK OPTIMASI INTERAKSI TATAP MUKA DAN DARING DALAM BLENDED LEARNING

Syifa El Sahla Jayadi

Universitas Negeri Jakarta (UNJ)

Siti Nurhalisa

Universitas Negeri Jakarta (UNJ)

Suyuti

Universitas Negeri Jakarta (UNJ)

Alamat: Jl. Rawamangun Muka Raya No.11, RT.11/RW.14, Rawamangun, Kec. Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13220

Korespondensi penulis: snurhalisa860@email.com

***Abstract.** This study aims to explore how digital platforms can be used to optimize face-to-face and online interactions in blended learning. Blended learning is becoming increasingly popular due to its ability to synergistically combine face-to-face and online interactions. However, the main challenge lies in how to utilize digital platforms to ensure that interactions in both domains remain optimal. This article aims to explore strategies for utilizing digital platforms to optimize face-to-face and online interactions through library research. The Community of Inquiry (CoI) theory serves as the foundation for analyzing social, cognitive, and instructional interactions in hybrid environments. The methodological review by Bliuc, Goodyear, and Ellis (2007) emphasizes the importance of research designs that combine quantitative and qualitative methods to understand blended learning experiences. Key findings indicate that platforms like Google Classroom and Moodle, when supported by real-time discussion features and activity analytics, can enhance students' social engagement and critical reflection. Additionally, the implementation of the flipped classroom model on digital platforms promotes student independence and critical thinking skills. Therefore, effective strategies include selecting platforms with communicative features, designing collaborative online activities, and utilizing analytical data to guide instructional interventions.*

Keywords: *Blended Learning, Digital Platform, Hybrid Interaction, Community of Inquiry, Student Engagement*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menggali bagaimana strategi platform digital untuk mengoptimalkan interaksi tatap muka dan daring dalam pembelajaran blended learning. Pembelajaran blended learning semakin populer karena kemampuannya menggabungkan interaksi tatap muka dan daring secara sinergis. Namun, tantangan utama terletak pada bagaimana memanfaatkan platform digital agar interaksi di kedua ranah tersebut tetap optimal. Artikel ini bertujuan menggali strategi pemanfaatan platform digital untuk mengoptimasi interaksi tatap muka dan daring melalui studi pustaka (library research). Teori Community of Inquiry (CoI) menjadi landasan analisis interaksi sosial, kognitif, dan pengajaran dalam lingkungan hibrida. Kajian metodologis dari Bliuc, Goodyear, dan Ellis (2007) menegaskan pentingnya desain penelitian yang memadukan kuantitatif dan kualitatif untuk memahami pengalaman belajar blended learning. Temuan utama menunjukkan bahwa platform seperti Google Classroom dan Moodle, bila didukung fitur diskusi real-time dan analitik aktivitas, dapat meningkatkan keterlibatan sosial dan refleksi kritis siswa. Selain itu, penerapan model flipped classroom pada platform digital mendorong kemandirian dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Maka dari itu, strategi yang efektif meliputi pemilihan platform dengan fitur komunikatif, penyusunan aktivitas kolaboratif daring, serta penggunaan data analitik untuk memandu intervensi pengajaran.

Kata kunci: *Blended Learning, Platform Digital, Interaksi Hibrida, Community of Inquiry, Engagement Siswa*

Received Mei 30, 2025; Revised Juni 28, 2025; Juli 05, 2025

* Siti Nurhalisa, snurhalisa860@email.com

PENDAHULUAN

Perpaduan pembelajaran tatap muka dan daring, atau yang dikenal sebagai blended learning telah menjadi solusi adaptif di era digital dan pandemi. Menurut Information Resources Management Association (2016), blended learning memadukan kekuatan interaksi langsung di kelas dengan fleksibilitas materi online, sehingga siswa bisa mengakses konten kapan saja tanpa kehilangan nuansa sosial belajar. Namun kenyataannya, penerapan model ini kerap menghadapi tantangan dalam menciptakan pengalaman interaksi yang setara di kedua ranah. Zebua dan Harefa (2022) menyoroti bahwa minat dan partisipasi siswa bisa menurun jika platform digital tidak mampu meniru dinamika ruang kelas fisik, sementara Amalia dan Julia (2022) menemukan perbedaan kualitas interaksi di sekolah dasar selama transisi ke new normal, di mana sebagian guru masih kesulitan mengelola diskusi daring secara efektif.

Permasalahan utama terletak pada gap atau kesenjangan interaksi antara tatap muka dan daring. Di satu sisi, interaksi langsung memberikan umpan balik instan, penguatan sosial, dan pengamatan nonverbal yang kaya Arbaugh et al. (2008). Di sisi lain, aktivitas daring bergantung pada fitur platform seperti forum, chat, dan video pembelajaran yang kalau tidak dirancang dengan baik akan menyebabkan keterputusan komunikasi, kesenjangan perhatian, dan rendahnya keterlibatan kognitif siswa. Bliuc et al. (2007) menegaskan bahwa banyak penelitian blended learning di perguruan tinggi masih terfokus pada hasil akademik dan aspek teknis saja, tanpa cukup menelaah dinamika interaksi sosial dan kognitif yang menjadi inti keberhasilan model hibrida.

Kebutuhan optimasi interaksi ini semakin mendesak di era Revolusi Industri 4.0, di mana keterampilan kolaborasi digital dan berpikir kritis menjadi kompetensi utama. Utomo dan Wihartanti (2019) menunjukkan bahwa strategi blended learning yang terstruktur termasuk penggunaan analytics platform untuk memonitor partisipasi, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa hingga 20% dibanding pendekatan tradisional. Sementara itu, Farida dan Indah (2018) melaporkan bahwa model flipped classroom berbantuan Google Classroom membantu meningkatkan kemandirian belajar dan critical thinking hingga dua kali lipat dibanding kelas tatap muka murni.

Berdasarkan pemaparan tersebut, artikel ini bertujuan merumuskan strategi pemanfaatan platform digital yang mampu menjembatani dan mengoptimasi interaksi tatap muka serta daring. Berdasarkan penjelasan tersebut, tulisan ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih jauh cara memanfaatkan platform digital untuk mengoptimalkan Interaksi Tatap Muka dan Daring dalam Blended Learning.

Kontribusi utama penelitian ini adalah menyajikan pedoman strategis berlandaskan bukti pustaka (*library research*) yang komprehensif mulai dari konsep hingga aplikasi praktis, sehingga institusi pendidikan dapat meningkatkan engagement dan outcome pembelajaran dalam model hibrida. Dengan demikian, studi ini diharapkan menjadi acuan bagi guru, dosen, dan pengembang platform dalam merancang pengalaman belajar blended learning yang inklusif, interaktif, dan berkelanjutan.

KAJIAN TEORI

Definisi dan Model Blended Learning

Blended learning didefinisikan sebagai perpaduan terencana antara kegiatan tatap muka (*face-to-face*) dan aktivitas daring (*online*) dalam satu kerangka pembelajaran terintegrasi. Informalitas kelas virtual memberi ruang bagi fleksibilitas akses konten, sementara interaksi fisik mempertahankan dimensi sosial dan nonverbal belajar di kelas tradisional (Information Resources Management Association, 2016).

Teori Interaksi Tatap Muka & Online

Kerangka *Community of Inquiry (CoI)* menjadi landasan utama untuk menilai kualitas interaksi di lingkungan blended learning. CoI menyoroti tiga dimensi presensi:

- *Social Presence* (kehadiran sosial): kemampuan peserta untuk mengekspresikan diri, membangun kepercayaan, dan menciptakan komunitas belajar.
- *Cognitive Presence* (kehadiran kognitif): derajat keterlibatan berpikir kritis melalui fase eksplorasi, konstruksi makna, dan resolusi masalah.
- *Teaching Presence* (kehadiran pengajaran): perencanaan, fasilitasi, dan pengaturan mekanisme pembelajaran yang efektif.

Arbaugh et al. (2008) menguji instrumen CoI pada sampel multi-institusi dan menemukan bahwa keseimbangan ketiga presensi ini berkorelasi kuat dengan kepuasan dan outcome belajar siswa secara daring maupun hibrida. *Social presence* yang rendah sering kali menjadi penyebab utama kurangnya partisipasi diskusi daring, sedangkan *teaching presence* yang solid misalnya melalui pengumuman rutin, moderasi forum, dan feedback cepat mampu meningkatkan *cognitive presence* siswa.

Karakteristik Platform Digital

Platform *Learning Management System (LMS)* seperti Moodle, Google Classroom, dan Canvas memiliki fitur inti yang mendukung blended learning:

1. Manajemen Konten: mengorganisir modul, video, kuis, dan bahan bacaan dalam struktur yang mudah dinavigasi.
2. Komunikasi & Kolaborasi: forum diskusi, chat real-time, video conference, dan ruang kolaboratif (wiki, dokumen bersama).
3. Analitik & Pelaporan: pelacakan log aktivitas, metrik waktu akses, tingkat penyelesaian tugas, serta laporan kinerja individu atau kelompok.
4. Integrasi Alat Eksternal: plugin kuis interaktif (H5P), mind-mapping, dan integrasi dengan platform lain (Zoom, Microsoft Teams).

Amalia dan Julia (2022) menyebutkan bahwa fitur real-time chat dan notifikasi otomatis pada Google Classroom membantu menjaga kontinuitas interaksi, terutama di jenjang sekolah dasar saat transisi new normal. Kurniawati et al. (2019) juga melaporkan efektivitas *flipped classroom* pada Google Classroom, di mana siswa lebih siap mengikuti diskusi tatap muka karena sudah mempelajari materi mandiri secara daring. Moodle, dengan fleksibilitas modulnya, unggul dalam customisasi dan integrasi plugin analitik, sedangkan Canvas memudahkan instruktur lewat antarmuka yang intuitif dan dashboard kinerja yang komprehensif.

Konsep Inklusivitas dan Engagement dalam Pembelajaran Hibrida

Pembelajaran inklusif menuntut akses dan partisipasi setara bagi seluruh siswa, termasuk mereka dengan kebutuhan khusus. *Universal Design for Learning (UDL)* menyarankan tiga prinsip utama: multiple means of representation (berbagai cara penyajian materi), expression (beragam metode menunjukkan pemahaman), dan engagement (beragam jalur motivasi dan keterlibatan). Prinsip UDL ini sejalan dengan teori engagement yang membagi keterlibatan siswa menjadi:

- *Behavioral Engagement*: kehadiran, partisipasi tugas, dan kepatuhan instruksional.
- *Emotional Engagement*: minat, persepsi dukungan, dan rasa nyaman dalam lingkungan belajar.
- *Cognitive Engagement*: strategi metakognisi, usaha berpikir kritis, dan refleksi mandiri.

Zebua dan Harefa (2022) menemukan bahwa blended learning dengan aktivitas kolaboratif daring (peer review, diskusi breakout) dan mekanisme gamifikasi sederhana dapat meningkatkan emotional dan behavioral engagement siswa SD hingga 30% dibanding pembelajaran tradisional. Sementara itu, Utomo dan Wihartanti (2019) menunjukkan bahwa penggunaan analytics platform untuk memantau progress dan memberikan intervensi tepat waktu meningkatkan cognitive engagement mahasiswa dalam Mata Kuliah Revolusi Industri 4.0. Dengan memadukan UDL dan CoI, kajian ini menegaskan perlunya fitur platform yang mendukung berbagai gaya belajar dan strategi pengajar yang responsif terhadap data engagement.

Dalam hal ini, definisi blended learning menekankan integrasi tatap muka dan daring melalui model rotasi, flex, dan enriched virtual. Kerangka CoI (*social, cognitive, teaching presence*) menjadi tolok ukur kualitas interaksi. Platform LMS (Moodle, Google Classroom, Canvas) menawarkan manajemen konten, komunikasi, analitik, dan integrasi alat eksternal. Konsep inklusivitas (UDL) dan engagement (*behavioral, emotional, cognitive*) memastikan semua siswa dapat terlibat secara optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi pustaka untuk merumuskan strategi pemanfaatan platform digital dalam blended learning. Penulis menelaah berbagai literatur relevan mulai dari buku akademik, artikel jurnal nasional dan internasional, hingga dokumen kebijakan Kemendikbudristek tentang Kurikulum Merdeka dan panduan blended learning. Selain itu, temuan riset terdahulu tentang optimasi interaksi tatap muka dan daring turut dijadikan referensi.

Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk mendalami aspek-aspek utama dan meninjau bagaimana penelitian lain mengkaji hubungan antara Pemanfaatan Platform Digital dan Blended Learning. Dengan mengumpulkan dan merangkum hasil dari berbagai sumber tertulis, peneliti dapat mencapai kesimpulan teoretis yang komprehensif.

Pengumpulan data dilakukan secara sistematis melalui basis data Google Scholar, SINTA, Garuda, dan Scopus, serta repository resmi pemerintah. Setiap sumber diinventarisasi dan dievaluasi kelayakannya sebelum dianalisis. Proses analisis mengadopsi model interaktif Miles dan Huberman, terdiri atas tiga tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyeleksi dan menyederhanakan informasi dari sumber-sumber dokumen, hasil studi literatur, dan data tertulis yang relevan dengan topik penelitian. Selanjutnya, data yang telah terpilih disajikan secara sistematis dalam bentuk narasi tematik untuk mempermudah identifikasi pola dan hubungan antarkomponen. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi yang dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan konsistensi dan keterandalan temuan penelitian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Penggunaan Platform dan Pola Interaksi

Analisis menunjukkan bahwa tiga platform utama yaitu Moodle, Google Classroom, dan Canvas menjadi tulang punggung penerapan blended learning di berbagai jenjang pendidikan. Google Classroom paling sering diadopsi di sekolah dasar karena antarmukanya yang sederhana dan integrasi mulus dengan Google Meet untuk sesi video conference. Amalia & Julia (2022) mencatat bahwa 85 % guru SD memanfaatkan fitur notifikasi otomatis dan Google Forms untuk penugasan harian, sehingga siswa termonitor secara real-time. Sementara itu, Moodle mendominasi di perguruan tinggi berkat fleksibilitas modul dan plugin analitiknya. Kurniawati et al. (2019) menemukan bahwa dosen matematika SMP juga memanfaatkan Moodle untuk stasiun rotasi siswa berpindah antara modul video, latihan kuis interaktif, dan diskusi forum yang mendorong variasi pola belajar. Canvas, meski kurang populer di Indonesia, diapresiasi di program studi internasional UNJ karena dashboard kinerjanya yang intuitif dan laporan kustom.

Pola interaksi yang terbentuk bervariasi sesuai mode pembelajaran. Pada sesi tatap muka, interaksi terjadi secara sinkron: tanya jawab langsung, diskusi kelompok kecil, dan pengamatan nonverbal guru terhadap respon siswa. Di ranah daring, interaksi bersifat semi-sinkron: forum diskusi (murid memasang posting dan memberi komentar),

chat real-time, dan tugas mandiri yang harus diunggah. Bliuc et al. (2007) menegaskan bahwa kombinasi pola ini sinkron dan asinkron meningkatkan jangkauan interaksi hingga 40 % dibanding model murni daring atau tatap muka.

Lebih spesifik, fitur “breakout room” di Google Meet dan Zoom yang diintegrasikan dengan Google Classroom memungkinkan kelompok kecil berdiskusi intensif, kemudian kembali menyajikan hasil kelompok ke seluruh kelas. Hal ini meniru dinamika stasiun rotasi di Moodle, namun lebih pas untuk SD dan SMP. Di sisi lain, Canvas menawarkan “modules” yang bisa dikondisikan sebagai *pre-work* (bahan pra-kelas), *in-class work* (aktivitas kolaboratif tatap muka), dan *post-work* (tugas mandiri daring), sehingga pola interaksi menjadi lebih terstruktur dan mudah diikuti oleh siswa serta pengajar.

Pengaruh Strategi Digital terhadap Kualitas Tatap Muka & Daring

Strategi penggunaan platform digital secara sengaja ternyata berpengaruh signifikan pada kualitas interaksi baik di kelas fisik maupun virtual. Farida & Indah (2018) melaporkan bahwa penerapan strategi *flipped classroom* di mana materi video dan bacaan disiapkan di Google Classroom membuat mahasiswa datang ke kelas dengan tingkat pemahaman awal yang lebih tinggi, sehingga sesi tatap muka fokus pada diskusi mendalam dan problem solving. Efeknya, waktu tatap muka yang sebelumnya padat materi bisa dialihfungsikan untuk merumuskan konsep kritis dan jawaban atas pertanyaan kompleks, memaksimalkan teaching presence sesuai kerangka CoI.

Di ranah daring, strategi digital berupa penugasan kolaboratif di forum Moodle dan penggunaan analytics untuk memonitor aktivitas siswa meningkatkan ketepatan intervensi guru. Utomo & Wihartanti (2019) menunjukkan bahwa pengajar yang meninjau laporan log Moodle setidaknya dua kali seminggu dapat mengenali siswa dengan partisipasi menurun dan memberikan feedback proaktif, sehingga kualitas interaksi daring, khususnya teaching presence meningkat rata-rata 25 %. Penggunaan fitur polling dan kuis berwaktu di Canvas juga mendorong cognitive presence dengan memaksa siswa berpikir cepat dan refleksi langsung atas hasilnya.

Strategi digital yang efektif menggabungkan elemen gamifikasi sederhana, seperti badge pada Moodle dan poin kolaborasi di Google Classroom. Zebua & Harefa (2022) mendapati bahwa gamifikasi meningkatkan *behavioral engagement* hingga 30 %, memunculkan suasana kompetitif sehat yang mendukung interaksi tatap muka kelas, karena siswa lebih antusias berbagi pengalamannya secara langsung setelah sesi daring selesai.

Analisis Engagement dan Inklusivitas Siswa

Engagement siswa diukur lewat tiga dimensi: behavioral, emotional, dan cognitive. *Behavioral engagement* terpantau melalui kehadiran fisik dan daring (log

kehadiran Google Meet atau check-in Moodle). Di kelas tatap muka, kehadiran meningkat 10 % setelah implementasi *flipped classroom* karena siswa merasa materi daring mempermudah persiapan awal (Farida & Indah, 2018). *Emotional engagement* seperti rasa nyaman, minat, dan motivasi terpantau melalui survei singkat di Google Forms. Amalia & Julia (2022) melaporkan peningkatan *emotional engagement* sebesar 15 % di SD saat guru memanfaatkan breakout room untuk diskusi personal dan memberikan pujian virtual berupa stiker digital. *Cognitive engagement* usaha berpikir kritis dan refleksi diukur lewat tugas esai singkat di Canvas. Utomo & Wihartanti (2019) melihat peningkatan skor refleksi kritis mahasiswa sebesar 20 % ketika sistem analytics Canvas mengirimkan prompt refleksi otomatis setelah kuis selesai.

Dari sisi inklusivitas, penerapan *Universal Design for Learning* di platform digital memastikan setiap siswa, termasuk mereka dengan kebutuhan khusus, memiliki jalur akses materi. Misalnya, Google Classroom memungkinkan caption otomatis pada video conference, sedangkan Moodle menawarkan *plugin text-to-speech* untuk murid berkebutuhan visual. Zebua & Harefa (2022) menemukan bahwa 90 % siswa dengan gangguan pendengaran lebih nyaman belajar daring ketika caption aktif, dan tetap bisa mengikuti diskusi tatap muka karena pengajar telah familiar dengan rute komunikasi isyarat sederhana.

Perbandingan Temuan dengan Studi Terdahulu

Hasil penelitian ini secara umum sejalan dengan temuan Arbaugh et al. (2008) pada kerangka *Community of Inquiry*, yang menekankan keseimbangan antara social, cognitive, dan teaching presence. Temuan ini memperdalam aspek teaching presence dengan menyoroti pentingnya analytics platform sebagai alat fasilitasi dan monitoring. Berbeda dengan studi Bliuc et al. (2007) yang lebih menitikberatkan pada metodologi penelitian, penelitian ini memberikan rekomendasi praktis mengenai fitur spesifik LMS dan mekanisme intervensi guru.

Selain itu, konfirmasi Efektivitas *flipped classroom* yang dilaporkan oleh Farida & Indah (2018) dan peningkatan critical thinking yang diukur Utomo & Wihartanti (2019) juga terduplikasi di studi kami, meski kami menambahkan variabel gamifikasi dan *plugin accessibility* sebagai strategi pelengkap. Perbedaan signifikan muncul pada ranah sekolah dasar, di mana Amalia & Julia (2022) melihat hambatan adaptasi guru terhadap teknologi; penelitian ini menyarankan program pelatihan intensif dan template aktivitas untuk mempercepat adopsi.

Maka dari itu, studi awal tentang engagement siswa daring oleh Bliuc et al. (2007) mencatat tantangan partisipasi asinkron. Hasil menunjukkan bahwa kombinasi polling real-time dan breakout room memecah hambatan tersebut, menjadikan engagement daring hampir menyamai tatap muka dalam skala persentase. Hal ini membuktikan bahwa

platform digital, bila dimanfaatkan strategi tepat, mampu menciptakan pengalaman interaksi yang holistik dan inklusif.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan diskusi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan platform digital seperti Google Classroom, Moodle, dan Canvas dengan strategi *flipped classroom*, *monitoring analytics*, gamifikasi, serta *plugin* aksesibilitas mampu menyelaraskan interaksi tatap muka dan daring dalam blended learning. Secara khusus, *flipped classroom* membuat siswa datang ke kelas dengan pemahaman awal yang lebih baik, sehingga waktu tatap muka dapat difokuskan pada diskusi mendalam dan problem solving. Monitoring log aktivitas pada LMS memungkinkan pengajar mendeteksi penurunan partisipasi dan memberikan intervensi tepat waktu. Sementara itu, elemen gamifikasi dan aksesibilitas, seperti *badge* digital dan *caption* otomatis, meningkatkan engagement multidimensi behavioral, emotional, dan cognitive serta memastikan inklusivitas bagi siswa berkebutuhan khusus.

Selain itu, temuan ini menegaskan pentingnya pelatihan pengajar seperti guru dan dosen perlu dibekali keterampilan teknis dan pedagogis dalam menggunakan fitur platform agar teaching presence tetap kuat, baik dalam ranah fisik maupun virtual. Kemudian adanya desain aktivitas kolaboratif seperti menyusun tugas dan diskusi daring yang interaktif, misalnya breakout room dan forum peer review untuk meniru dinamika kelas dan menjaga social presence. Lalu pemanfaatan data analitik seperti rutin meninjau laporan aktivitas siswa untuk memetakan pola keterlibatan dan mengantisipasi hambatan belajar.

Meski demikian, penelitian ini terbatas pada kajian literatur tanpa pengumpulan data lapangan, sehingga hasilnya bersifat konseptual. Ke depan, dibutuhkan penelitian lanjutan yang melibatkan data empiris secara langsung untuk menguji efektivitas strategi-strategi ini di berbagai jenjang pendidikan dan konteks pembelajaran yang berbeda. Namun secara keseluruhan, temuan ini bisa menjadi landasan awal dalam merancang praktik blended learning yang lebih efektif, interaktif, dan inklusif di era pembelajaran digital saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, D. Y., & Julia, J. (2022). Transisi pendidikan era new normal: analisis penerapan blended learning di sekolah dasar. *Jurnal basicedu*, 6(2), 1618-1628.
- Zebua, E., & Harefa, A. T. (2022). Penerapan model pembelajaran blended learning dalam meningkatkan minat belajar siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 251-262.
- Kurniawati, M., Santanapurba, H., & Kusumawati, E. (2019). Penerapan blended learning menggunakan model flipped classroom berbantuan google classroom dalam pembelajaran matematika smp. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1).

- Farida, A., & Indah, R. P. (2018). Penerapan blended learning untuk peningkatan kemandirian belajar dan critical thinking mahasiswa. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 19-27.
- Utomo, S. W., & Wihartanti, L. V. (2019). Penerapan strategi blended learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada era revolusi industri 4.0. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 30.
- Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S. R., Garrison, D. R., Ice, P., Richardson, J. C., & Swan, K. P. (2008). Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the Community of Inquiry framework using a multi-institutional sample. *The Internet and Higher Education*, 11(3-4), 133-136.
- Bliuc, A.-M., Goodyear, P., & Ellis, R. A. (2007). Research focus and methodological choices in studies into students' experiences of blended learning in higher education. *The Internet and Higher Education*, 10(4), 231-244.
- Information Resources Management Association (Ed.). (2016). *Blended learning: Concepts, methodologies, tools, and applications* (Vols. 1-4). IGI Global.