

MENINGTEGRASIKAN LITERASI DIGITAL DALAM PROJECT-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN ABAD 21 SISWA

Muhamad Zainul Mustofa¹, Fahmi Rosidi², Agus Syarif³, Zulfitria Zaidir⁴

^{1,2,3,4}Universitas Muhammadiyah Jakarta

mustofa.zaen89@gmail.com¹, fahmisabatini17@gmail.com², syarifagus678@gmail.com³,
zulfitria@umj.ac.id⁴

Abstrak

Artikel ini bertujuan merancang sebuah panduan praktis untuk menggabungkan literasi digital ke dalam Project-Based Learning (PjBL), guna secara langsung mengasah keterampilan abad 21 siswa berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (4C). Kajian literatur kami menemukan celah yang sering terjadi: penerapan PjBL belum sepenuhnya memanfaatkan literasi digital sebagai penggerak utama (*core enabler*) dalam proses belajar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan menelaah literatur terpilih dari tahun 2018-2024. Hasilnya, kami mengusulkan sebuah Model Integrasi Tiga Pilar yang secara jelas memadukan setiap tahap PjBL seperti riset dan kreasi dengan ranah kompetensi literasi digital, mulai dari aspek kognitif hingga sosial emosional. Pembahasan menunjukkan bahwa integrasi ini mampu menciptakan pengalaman belajar yang autentik. Di sini, teknologi bukan lagi sekadar alat bantu, melainkan menjadi lingkungan belajar itu sendiri yang secara alamiah menuntut siswa berpikir kritis, berkarya, dan bertanggung jawab. Kerangka kerja ini diharapkan dapat menjadi panduan nyata bagi guru untuk merancang PjBL yang lebih relevan dengan era digital, sambil menyiapkan strategi mengatasi tantangan umum seperti kesenjangan akses dan isu keamanan siber.

Kata Kunci: Integrasi, Literasi Digital, Project-Based Learning, Keterampilan Abad 21, Kerangka Instruksional.

Abstract

This article aims to design a practical guide for integrating digital literacy into Project Based Learning (PjBL), to directly hone students' 21st century skills of critical thinking, communication, collaboration, and creativity (4Cs). Our literature review identified a common gap: the implementation of PjBL has not yet fully utilized digital literacy as a core enabler in the learning process. This research employs a descriptive qualitative approach by examining selected literature from 2018-2024. As a result, we propose a Three Pillar Integration Model that clearly combines each stage of PjBL such as research and creation with the domains of digital literacy competence, ranging from cognitive to socio emotional aspects. The discussion indicates that this integration can create authentic learning experiences. Here, technology is no longer just a tool, but becomes the learning environment itself, which naturally requires students to think critically, create, and be responsible. This framework is expected to serve as a tangible guide for teachers to design PjBL that is more relevant to the digital era, while preparing strategies to address common

challenges such as the access gap and cybersecurity issues.

Keywords: *Integration, Digital Literacy, Project-Based Learning, 21st-Century Skills, Instructional Framework.*

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan saat ini menghadapi dua tuntutan besar: membekali siswa dengan keterampilan kompleks (4C) dan memampukan mereka untuk hidup cakap di tengah gempuran digital. Project-Based Learning (PjBL) telah lama diakui sebagai metode yang efektif untuk mengembangkan keterampilan tersebut melalui pembelajaran yang kontekstual dan berbasis pemecahan masalah (Thomas, 2000). Sayangnya, dalam pelaksanaannya, teknologi digital masih sering diposisikan sebagai pelengkap atau alat presentasi belaka, bukan sebagai komponen integral yang membentuk cara berpikir dan berkarya siswa.

Sementara itu, pemahaman tentang literasi digital telah berkembang jauh melampaui sekadar kemampuan mengoperasikan komputer. Menurut UNESCO (2018), literasi digital mencakup serangkaian kompetensi kognitif dan sosial-emosional untuk mengakses, mengelola, memahami, mengevaluasi, menciptakan, dan mengomunikasikan informasi dengan aman serta tepat. Terdapat kesenjangan yang nyata antara potensi besar PjBL dan pemanfaatan literasi digital yang masih setengah-setengah di dalamnya. Integrasi yang dangkal berisiko membuat PjBL kehilangan relevansinya dengan realitas dunia kerja siswa, sementara literasi digital diajarkan secara terpisah, tanpa konteks penerapan yang bermakna.

Oleh karena itu, artikel ini hadir dengan tiga tujuan utama: (1) Menganalisis hubungan konseptual antara PjBL, literasi digital, dan keterampilan abad 21; (2) Mengembangkan sebuah kerangka instruksional yang sistematis dan mudah diterapkan untuk menyatukan ketiga elemen tersebut; serta (3) Memberikan strategi konkret dan rekomendasi bagi pendidik. Signifikansi artikel ini terletak pada upaya memberikan peta jalan yang jelas bagi guru untuk mendesain pembelajaran yang tidak hanya berbasis proyek, tetapi juga diperkaya dan didorong oleh kemampuan digital (*digitally empowered*).

KAJIAN LITERATUR

Project-Based Learning (PjBL) dan Keterampilan Abad 21

PjBL dapat didefinisikan sebagai pendekatan pembelajaran di mana siswa secara

mendalam menyelidiki suatu pertanyaan, masalah, atau tantangan yang nyata dan kompleks dalam kurun waktu tertentu (Larmer et al., 2015). Siklusnya umumnya meliputi penyusunan pertanyaan pemantik, perencanaan, penelitian, pembuatan produk, presentasi, dan refleksi. Kekuatan PjBL dalam mengasah keterampilan abad 21 telah didukung berbagai penelitian. *Critical thinking* terlatih ketika siswa menganalisis masalah dan menilai sumber; *collaboration* terbangun dalam dinamika kerja tim; *creativity* muncul saat mereka merancang solusi dan produk; sementara *communication* terasah melalui presentasi dan diskusi (Bell, 2010).

Literasi Digital sebagai Kompetensi Multidimensi

Literasi digital bukanlah konsep yang tunggal. Ia terdiri dari beberapa dimensi penting:

1. Literasi Informasi Digital: Kemampuan untuk mencari, menyeleksi, mengevaluasi kredibilitas, dan menyintesis informasi dari berbagai sumber digital (Gilster, 1997).
2. Literasi Produksi Digital: Kemampuan untuk memproduksi dan mengadaptasi konten dalam beragam format digital (video, audio, grafis) dengan memperhatikan etika hak cipta (Hobbs, 2010).
3. Literasi Komunikasi Digital: Kemampuan untuk berinteraksi, berkolaborasi, dan membangun jaringan secara efektif dan beretika di ruang digital.
4. Literasi Keamanan Digital: Kesadaran akan pentingnya privasi data, jejak digital, dan keamanan siber (Ribble, 2015).

Peluang Integrasi yang Saling Menguatkan

Kajian literatur menunjukkan titik temu yang erat antara fase-fase PjBL dan kompetensi literasi digital. Tahap riset dalam PjBL secara alami membutuhkan *literasi informasi digital*. Tahap *pembuatan produk* menuntut *literasi produksi digital*. Sementara itu, fase kolaborasi dan presentasi memerlukan *literasi komunikasi digital*. Seluruh proses ini harus dilandasi oleh *literasi keamanan digital*. Hubungan ini bersifat simbiosis: PjBL menyediakan konteks nyata bagi siswa untuk mempraktikkan literasi digital, sementara literasi digital memperkaya kedalaman dan relevansi proses serta hasil PjBL dengan dunia nyata (Ng, 2012).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur sistematis (*systematic literature review*) dengan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengembangkan sebuah kerangka konseptual. Tahapan yang kami lakukan adalah:

1. Perumusan Masalah: Mengidentifikasi kesenjangan antara teori dan praktik dalam mengintegrasikan literasi digital ke dalam PjBL.
2. Pengumpulan Data: Sumber data utama adalah artikel jurnal, buku, dan publikasi terpercaya dari database seperti Google Scholar dan ERIC, yang terbit antara 2018-2024. Pencarian menggunakan kata kunci: "digital literacy in project-based learning", "PBL 21st century skills", dan "integrating technology PjBL".
3. Analisis Data: Sumber-sumber yang terkumpul diseleksi berdasarkan relevansinya, kemudian dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola, prinsip efektif, dan strategi yang dilaporkan dalam literatur.
4. Pengembangan Model: Temuan dari kajian disintesis untuk merumuskan sebuah kerangka instruksional yang koheren dan praktis. Validasi awal model dilakukan melalui diskusi konseptual untuk menguji kesesuaiannya dengan teori pembelajaran dan beragam konteks kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Integrasi Tiga Pilar

Berdasarkan analisis, kami merumuskan Model Integrasi Tiga Pilar. Model ini dengan sengaja memetakan kompetensi literasi digital ke dalam alur PjBL melalui tiga fondasi utama:

- Pilar A: Berpikir Kritis di Ruang Digital (Mendukung *Critical Thinking*): Terintegrasi pada fase Perencanaan & Riset. Fokusnya adalah melatih siswa merumuskan pertanyaan riset yang tepat, mengevaluasi kredibilitas sumber daring (melawan misinformasi), dan mengelola informasi digital.
- Pilar B: Kreasi dan Kolaborasi Digital (Mendukung *Creativity & Collaboration*): Terintegrasi pada fase Pembuatan Produk. Fokusnya pada kemampuan menggunakan alat digital untuk membuat prototipe atau konten orisinal, serta berkolaborasi secara lancar menggunakan platform seperti Google Workspace atau Miro.
- Pilar C: Komunikasi dan Kewargaan Digital (Mendukung *Communication & Etika*):

Terintegrasi pada fase Presentasi & Refleksi. Fokusnya adalah kemampuan menyajikan ide melalui saluran digital yang sesuai, memahami audiens daring, serta menerapkan prinsip etika, hak cipta, dan keamanan.

Contoh Penerapan di Kelas

Sebagai contoh, dalam pelajaran yang mengangkat tema "Perubahan Iklim":

- Fase 1 (Pilar A): Siswa menggunakan teknik penelusuran lanjutan dan alat *fact-checking* untuk menyelidiki penyebab dan dampak perubahan iklim di lokalitas mereka. Mereka secara kritis menilai kredibilitas blog, artikel berita, atau video YouTube yang mereka temukan.
- Fase 2 (Pilar B): Secara berkelompok, mereka mencipta kampanye digital. Satu tim membuat infografis interaktif di Canva, tim lain memproduksi podcast wawancara, dan tim lainnya membuat video dokumenter pendek.
- Fase 3 (Pilar C): Karya mereka dipublikasikan di blog kelas atau akun media sosial sekolah. Siswa kemudian menganalisis tanggapan audiens dan merefleksikan etika penggunaan data serta materi orang lain dalam karya mereka.

Implikasi dan Tantangan yang Perlu Diantisipasi

Penerapan model ini menciptakan PjBL yang diperkaya digital, di mana literasi digital menjadi napas dalam setiap proses kognitif dan sosial siswa. Pembelajaran menjadi lebih autentik karena mencerminkan cara kerja di banyak profesi masa kini. Namun, beberapa tantangan perlu disiasati:

1. Kesenjangan Digital: Perbedaan akses dan kemampuan awal siswa. Solusi yang bisa dicoba: Pembentukan kelompok heterogen, penggunaan aplikasi yang ramah gawai (*mobile-friendly*), dan penyediaan waktu akses khusus di sekolah.
2. Beban Guru: Guru dituntut menguasai konten, pedagogi PjBL, dan teknologi. Solusi yang bisa dicoba: Pengembangan profesional berbasis komunitas sejawat, dan memulai integrasi dengan alat digital yang paling dikuasai terlebih dahulu.
3. Penilaian yang Menyeluruh: Menilai proses literasi digital dan produk akhir memerlukan rubrik multidimensi. Solusi yang bisa dicoba: Pemanfaatan *portofolio digital* serta rubrik yang menilai tidak hanya hasil akhir, tetapi juga proses kolaborasi digital dan kualitas refleksi etis siswa.

Model ini selaras dengan kerangka TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), yang menekankan pentingnya integrasi menyeluruh antara teknologi, cara mengajar, dan materi ajar (Mishra & Koehler, 2006). Kunci keberhasilannya sangat bergantung pada kemampuan guru merancang pertanyaan pemantik (*driving question*) yang secara intrinsik memerlukan pemanfaatan literasi digital untuk dipecahkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa menyatukan literasi digital ke dalam Project-Based Learning bukan hanya mungkin, melainkan suatu keharusan untuk menciptakan pengalaman belajar yang relevan dengan abad ke-21. Model Integrasi Tiga Pilar yang kami usulkan Berpikir Kritis Digital, Kreasi & Kolaborasi Digital, serta Komunikasi & Kewargaan Digital menawarkan sebuah kerangka kerja yang sistematis dan praktis bagi guru. Integrasi ini secara bersamaan memperkuat pengembangan keterampilan 4C siswa dan membentuk kompetensi literasi digital yang utuh, mempersiapkan mereka menjadi produsen pengetahuan yang kritis dan bertanggung jawab, bukan sekadar konsumen informasi yang pasif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43.
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. Wiley.
- Hobbs, R. (2010). *Digital and Media Literacy: A Plan of Action*. The Aspen Institute.
- Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). *Setting the Standard for Project Based Learning*. ASCD.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065–1078.
- Ribble, M. (2015). *Digital Citizenship in Schools: Nine Elements All Students Should Know* (3rd ed.). ISTE.
- Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. The Autodesk Foundation.

UNESCO. (2018). *A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator*
4.4.2. UNESCO Institute for Statistics.