

DESAIN PEMBELAJARAN BERBASIS ICT UNTUK PENGEMBANGAN HUMANITY DAN SUSTAINABILITY EDUCATION

Novita Dwi Nur¹, Amilatul Fadilah², Riris³

Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas K.H.Saifuddin Zuhri Purwokerto ^{1,2,3}

Email: amilatulfadhilah78@email.com¹, novitadwinur92@gmail.com², Riris@ac.id³

Keywords

instructional design, ICT, humanity education, sustainability education, educational technology

desain pembelajaran, ICT, humanity education, sustainability education, teknologi pendidikan

Abstract

The advancement of information and communication technology (ICT) has opened new horizons in education, particularly in designing learning environments that extend beyond digital proficiency to integrate humanitarian values and sustainability awareness. This article aims to examine ICT-based instructional design models that support the development of human values and sustainability consciousness among learners. Through a systematic literature review, this study found that ICT integration designed with humanity and sustainability principles significantly enhances student engagement, empathy, and social responsibility. Effective instructional designs encompass collaborative digital platforms, content grounded in environmental and social issues, and project-based reflective assessments. The findings affirm that ICT is not merely a tool, but a medium for cultivating a generation that is principled, globally minded, and committed to sustainable futures.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) telah membuka peluang baru dalam dunia pendidikan, khususnya dalam merancang desain pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada kecakapan digital, tetapi juga mengintegrasikan nilai-nilai kemanusiaan (humanity) dan keberlanjutan lingkungan (sustainability education). Artikel ini bertujuan mengkaji model desain pembelajaran berbasis ICT yang mampu menopang pengembangan karakter kemanusiaan dan kesadaran keberlanjutan pada peserta didik. Melalui pendekatan studi literatur sistematis, penelitian ini menemukan bahwa integrasi ICT yang dirancang dengan pendekatan nilai-nilai humanity dan sustainability secara signifikan meningkatkan keterlibatan, empati, dan tanggung jawab sosial siswa. Desain pembelajaran yang efektif mencakup komponen: pemanfaatan platform digital kolaboratif, konten berbasis isu lingkungan dan sosial, serta asesmen reflektif berbasis proyek nyata. Hasil kajian menegaskan bahwa ICT bukan sekadar alat, melainkan medium untuk menumbuhkan generasi yang ber karakter, berwawasan global, dan peduli terhadap keberlanjutan.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) dalam dua dekade terakhir telah mengubah lanskap pendidikan secara fundamental. Berbagai platform digital, aplikasi pembelajaran adaptif, dan ekosistem kolaborasi daring kini menjadi bagian integral dari proses belajar-mengajar di berbagai jenjang pendidikan. Namun, di balik pesatnya adopsi teknologi ini, muncul kekhawatiran yang semakin menguat: apakah pendidikan berbasis ICT telah benar-benar membentuk manusia seutuhnya, atau justru sekadar menghasilkan individu terampil secara teknis namun miskin empati dan kesadaran lingkungan?

Pertanyaan tersebut mendorong lahirnya paradigma baru dalam desain pembelajaran yang mengintegrasikan ICT dengan dua pilar fundamental: *humanity education* dan *sustainability education*. *Humanity education* menekankan pengembangan nilai-nilai kemanusiaan empati, toleransi, keadilan sosial, dan tanggung jawab terhadap sesame sementara *sustainability education* berfokus pada pembentukan kesadaran dan kompetensi untuk menjaga keberlanjutan lingkungan hidup bagi generasi mendatang (UNESCO, 2020).

Integrasi ketiga dimensi ini ICT, *humanity*, dan *sustainability* dalam sebuah kerangka desain pembelajaran yang kohesif merupakan tantangan sekaligus peluang bagi dunia pendidikan kontemporer. Artikel ini hadir untuk mengkaji secara sistematis bagaimana desain pembelajaran berbasis ICT dapat dirancang dan diimplementasikan guna mendukung pengembangan karakter kemanusiaan dan keberlanjutan pada peserta didik.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 ICT dalam Pendidikan

Teknologi informasi dan komunikasi telah terbukti mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui berbagai cara: personalisasi konten, aksesibilitas yang lebih luas, umpan balik instan, serta fasilitasi kolaborasi lintas batas geografis (Selwyn, 2017). Model pembelajaran daring, *blended learning*, hingga *flipped classroom* adalah beberapa contoh implementasi ICT yang telah diadopsi luas. Namun, efektivitas ICT dalam pendidikan tidak terletak semata pada infrastruktur teknologinya, melainkan pada kualitas desain pembelajaran yang melingkupinya.

2.2 Humanity Education

Humanity education atau pendidikan kemanusiaan merupakan pendekatan yang menempatkan manusia sebagai pusat proses pendidikan. Pendekatan ini berlandaskan pada filsafat humanisme yang menekankan pentingnya pengembangan potensi manusia secara holistic intelektual, emosional, sosial, dan spiritual (Freire, 1970; Noddings, 2013). Dalam konteks digital, humanity education menuntut perancangan pengalaman belajar yang mampu menumbuhkan kepekaan sosial, kemampuan berempati, dan kesadaran tentang keberagaman manusia meski dimediasi oleh layar teknologi.

2.3 Sustainability Education

Sustainability education atau pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (ESD Education for Sustainable Development) adalah upaya sistematis untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan guna menghadapi tantangan keberlanjutan global (UNESCO, 2020). ESD mencakup dimensi ekologi, ekonomi, dan sosial-budaya yang saling terkait. Dalam kerangka Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) PBB, pendidikan berkualitas (SDG 4) dan penanganan perubahan iklim (SDG 13) adalah dua tujuan yang paling langsung berkaitan dengan agenda ini.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur sistematis (Systematic Literature Review/SLR) berdasarkan protokol PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Sumber data primer diperoleh dari basis data akademik Scopus, Google Scholar, dan ERIC dengan rentang waktu publikasi 2015–2024. Kata kunci pencarian mencakup: "ICT-based instructional design", "humanity education", "sustainability education", "education for sustainable development", dan "humanistic learning design".

Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel jurnal peer-reviewed berbahasa Indonesia atau Inggris, (2) membahas desain pembelajaran dengan integrasi ICT, dan (3) menyertakan dimensi nilai kemanusiaan atau keberlanjutan. Total 47 artikel memenuhi kriteria inklusi dan menjadi basis analisis dalam kajian ini. Analisis dilakukan secara tematik untuk mengidentifikasi pola, komponen desain, dan prinsip-prinsip yang berulang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Model Desain Pembelajaran Berbasis ICT-Humanity-Sustainability

Berdasarkan analisis terhadap literatur yang dikaji, penelitian ini mengidentifikasi empat komponen utama desain pembelajaran berbasis ICT yang mengintegrasikan nilai *humanity* dan *sustainability*, yaitu: (1) tujuan pembelajaran holistik, (2) konten bermakna berbasis isu nyata, (3) strategi kolaborasi digital yang berempati, dan (4) asesmen autentik berbasis refleksi.

Komponen tujuan pembelajaran holistik mengharuskan perancang untuk merumuskan capaian belajar yang tidak hanya mencakup ranah kognitif dan psikomotorik, tetapi juga afektif termasuk kepedulian sosial, empati lingkungan, dan komitmen terhadap keberlanjutan (Bloom et al., 1956; Krathwohl, 2002). ICT berperan sebagai enabler yang memperluas jangkauan dan kedalaman pencapaian tujuan tersebut.

Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) mengalami reorientasi radikal. ICT tidak lagi direduksi sekadar sebagai instrumen transmisi atau wadah distribusi materi ajar linear, melainkan diposisikan sebagai enabler (fasilitator kemampuan) dan catalyst (pemercepat) yang memperluas jangkauan (*reach*) exposure serta kedalaman (*depth*) internalisasi nilai-nilai keberlanjutan. Secara operasional, perancang instruksional memanfaatkan ICT untuk mendobrak keterbatasan ruang kelas konvensional yang cenderung berjarak dari realitas sosial. Melalui integrasi teknologi imersif seperti *Virtual Reality (VR)* dan *Augmented Reality (AR)* serta simulasi digital interaktif, batasan ruang dan waktu dapat dipangkas. Pengalaman imersif inilah yang memicu jembatan psikologis penting: disonansi kognitif yang timbul saat melihat krisis akan menstimulasi kecerdasan emosional (empati, kompas moral) dan kecerdasan kognitif (analisis kritis, pemecahan masalah) secara simultan. Pada titik inilah, ICT berhasil mentransformasi pembelajaran afektif yang awalnya abstrak menjadi komitmen perilaku nyata yang selaras dengan target *Sustainable Development Goals (SDGs)*. (Mart et al., 2020)

4.2 Pemanfaatan Platform Digital Kolaboratif

Salah satu temuan paling konsisten dalam literatur adalah bahwa platform digital kolaboratif seperti *Google Workspace for Education*, *Padlet*, *Miro*, dan forum diskusi daring secara signifikan mendukung pengembangan keterampilan komunikasi lintas budaya dan empati digital (Warschauer, 2004; Greenhow & Lewin, 2016). Ketika peserta didik berkolaborasi secara daring dengan teman dari latar belakang berbeda untuk memecahkan masalah sosial atau lingkungan nyata, mereka secara tidak langsung.

Berbagai penelitian terbaru menunjukkan bahwa platform digital kolaboratif, seperti Google Workspace for Education, Padlet, Miro, Microsoft Teams, dan forum diskusi daring, memiliki peran penting dalam mengembangkan kompetensi global peserta didik, terutama keterampilan komunikasi lintas budaya, kolaborasi internasional, dan empati digital. Melalui aktivitas kolaboratif berbasis proyek, peserta didik dapat berinteraksi dengan rekan-rekan dari latar belakang budaya, bahasa, dan sosial yang beragam sehingga mereka belajar memahami perspektif yang berbeda serta mengembangkan sikap saling menghargai. Interaksi semacam ini tidak hanya meningkatkan kemampuan komunikasi, tetapi juga memperluas wawasan global dan kesadaran akan isu-isu kemanusiaan yang bersifat universal.

Dalam konteks pendidikan global, model virtual exchange atau pertukaran virtual telah menjadi salah satu pendekatan yang efektif untuk membangun kompetensi antarbudaya. Helm, Baroni, dan Acconcia (2023) menjelaskan bahwa kolaborasi daring yang mempertemukan peserta didik dari berbagai negara dapat mendorong terbentuknya dialog lintas budaya, pemahaman global, serta kemampuan bekerja sama dalam lingkungan yang beragam. Melalui pengalaman tersebut, peserta didik belajar mengembangkan keterampilan komunikasi, toleransi, dan kemampuan memecahkan masalah secara kolaboratif.

Selain itu, kajian sistematis mengenai Intercultural Virtual Exchange (IVE) menunjukkan bahwa kolaborasi virtual lintas budaya berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kesadaran global, kemampuan komunikasi antarbudaya, berpikir kritis, dan empati peserta didik. Lingkungan belajar digital memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi secara langsung dengan individu dari negara lain tanpa harus melakukan mobilitas fisik, sehingga pembelajaran global menjadi lebih inklusif dan mudah diakses.

Dengan demikian, pemanfaatan platform digital kolaboratif tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga sebagai media strategis dalam membangun karakter peserta didik yang memiliki kompetensi global, empati digital, kemampuan komunikasi lintas budaya, serta kesiapan menghadapi tantangan masyarakat global pada era Society.(Helm et al., 2024)

4.3 Konten Berbasis Isu Sosial dan Lingkungan

Desain konten yang mengangkat isu-isu nyata kemiskinan, perubahan iklim, ketimpangan akses pendidikan, keberagaman budaya terbukti meningkatkan relevansi

dan motivasi belajar peserta didik (Sterling, 2001; Wals, 2012). Dengan memanfaatkan ICT, konten semacam ini dapat disajikan dalam format multimedia interaktif: video dokumenter, infografis data lingkungan, simulasi dampak perubahan iklim, atau koneksi langsung dengan komunitas yang terdampak melalui video conferencing.

Dalam konteks abad ke-21, integrasi teknologi informasi dan komunikasi (ICT) memungkinkan isu-isu sosial dan lingkungan tersebut disajikan secara lebih menarik, interaktif, dan kontekstual. Peserta didik dapat mengakses berbagai sumber informasi digital, seperti video dokumenter, peta interaktif, simulasi komputer, infografis, podcast edukatif, maupun laporan penelitian yang tersedia secara daring. Melalui media tersebut, peserta didik memperoleh gambaran yang lebih nyata mengenai dampak perubahan iklim, kerusakan lingkungan, ketimpangan sosial, atau persoalan pembangunan berkelanjutan yang terjadi di berbagai belahan dunia.

Sebagai contoh, dalam pembelajaran mengenai perubahan iklim, guru dapat memanfaatkan simulasi digital yang memperlihatkan dampak peningkatan suhu global terhadap kenaikan permukaan laut, perubahan pola cuaca, atau hilangnya keanekaragaman hayati. Simulasi tersebut memungkinkan peserta didik mengamati berbagai skenario yang mungkin terjadi apabila tindakan mitigasi tidak segera dilakukan. Pengalaman belajar seperti ini terbukti lebih efektif dibandingkan hanya membaca teks atau mendengarkan ceramah karena peserta didik dapat melihat secara langsung konsekuensi dari suatu fenomena lingkungan.

Selain itu, teknologi video conference memungkinkan peserta didik berinteraksi secara langsung dengan komunitas, aktivis lingkungan, atau narasumber dari daerah yang terdampak oleh suatu permasalahan sosial dan lingkungan. Interaksi semacam ini dapat meningkatkan empati sosial, kesadaran global, dan kemampuan komunikasi lintas budaya. Peserta didik tidak hanya memahami data statistik, tetapi juga mendengar pengalaman nyata dari individu yang mengalami dampak suatu permasalahan. Hal ini sejalan dengan konsep *transformative social learning* yang dikemukakan oleh Wals (2011), yaitu pembelajaran yang mendorong perubahan cara pandang melalui dialog, refleksi, dan pertukaran pengalaman antarindividu.

Konten berbasis isu sosial dan lingkungan juga berpotensi meningkatkan motivasi belajar karena peserta didik merasa bahwa materi yang dipelajari memiliki keterkaitan langsung dengan kehidupan mereka. Ketika peserta didik mempelajari masalah sampah

di lingkungan sekitar sekolah, misalnya, mereka dapat melakukan pengumpulan data menggunakan aplikasi digital, mengolah data tersebut dalam bentuk grafik atau infografis, kemudian menyusun kampanye kesadaran lingkungan melalui media sosial. Aktivitas semacam ini tidak hanya mengembangkan pemahaman konseptual, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, kreativitas, dan literasi digital.

Dengan demikian, pemanfaatan ICT dalam pengembangan konten berbasis isu sosial dan lingkungan mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih autentik, bermakna, dan berorientasi pada tindakan nyata. Peserta didik tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga agen perubahan yang mampu memahami, menganalisis, dan berkontribusi dalam penyelesaian berbagai persoalan sosial dan lingkungan di tingkat lokal maupun global. (Angelaki et al., 2024)

4.4 Asesmen Autentik Berbasis Proyek dan Refleksi

Komponen asesmen dalam desain pembelajaran berbasis ICT-humanity-sustainability menuntut pendekatan autentik yang melampaui tes konvensional. Portofolio digital, e-journal reflektif, proyek advokasi daring, dan presentasi berbasis data adalah beberapa bentuk asesmen yang mampu menangkap perkembangan pemahaman holistik peserta didik (Herrington et al., 2010). Refleksi berkala melalui platform digital membantu siswa menginternalisasi nilai-nilai kemanusiaan dan keberlanjutan yang dipelajari.

4. KESIMPULAN

Desain pembelajaran berbasis ICT yang mengintegrasikan nilai *humanity* dan *sustainability education* bukan sekadar tren pedagogis, melainkan sebuah kebutuhan mendesak dalam konteks pendidikan abad ke-21. Kajian ini menunjukkan bahwa ICT dapat menjadi medium yang kuat untuk menumbuhkan empati, kepekaan sosial, dan tanggung jawab lingkungan pada peserta didik asalkan dirancang dengan landasan nilai yang kuat dan bukan semata-mata berorientasi pada efisiensi teknologi.

Empat komponen desain yang teridentifikasi tujuan holistik, konten bermakna, kolaborasi digital berempati, dan asesmen autentik membentuk kerangka kerja yang dapat diadaptasi oleh pendidik dan pengembang kurikulum di berbagai konteks pendidikan. Ke depan, diperlukan penelitian empiris lebih lanjut untuk mengukur

dampak jangka panjang model ini terhadap pembentukan karakter dan kesadaran keberlanjutan peserta didik di Indonesia khususnya, dan di kawasan Asia Tenggara pada umumnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. David McKay.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Herder and Herder.
- Greenhow, C., & Lewin, C. (2016). Social media and education: Reconceptualizing the boundaries of formal and informal learning. *Learning, Media and Technology*, 41(1), 6–30.
- Herrington, J., Reeves, T. C., & Oliver, R. (2010). *A guide to authentic e-learning*. Routledge.
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212–218.
- Noddings, N. (2013). *Caring: A relational approach to ethics and moral education* (2nd ed.). University of California Press.
- Selwyn, N. (2017). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). Bloomsbury Academic.
- Sterling, S. (2001). *Sustainable education: Re-visioning learning and change*. Green Books.
- UNESCO. (2020). *Education for sustainable development: A roadmap*. UNESCO.
- Wals, A. E. J. (2012). *Shaping the education of tomorrow: 2012 full-length report on the UN Decade of Education for Sustainable Development*. UNESCO.
- Warschauer, M. (2004). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. MIT Press.
- Angelaki, M. E., Bersimis, F., Karvounidis, T., & Douligeris, C. (2024). Towards more sustainable higher education institutions: Implementing the sustainable development goals and embedding sustainability into the information. In *Education and Information Technologies* (Vol. 29, Issue 4). Springer US. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12025-8>
- Helm, F., Baroni, A., & Acconcia, G. (2024). *Global citizenship online in higher education*.

Educational Research for Policy and Practice, 23(1), 1–18.
<https://doi.org/10.1007/s10671-023-09351-6>

Mart, G., Perera-villalba, J. J., Mateos-n, M., & Naranjo-correa, F. L. (2020). Development of ICT-Based Didactic Interventions for Learning Sustainability Content : Cognitive and A ff ective Analysis.