



Pengembangan Kurikulum Ekonomi Digital dalam Perspektif Makroekonomi dan Mikroekonomi untuk SMA/MA Sederajat di Jabodetabek

Hari Nugroho^{1*}, Feriansyah², Eka Puspitawati³, Nanda Rembulan Nurdianto⁴, Andika Pambudi⁵, A. Rinto Pudyantoro⁶, Rico Ricardo⁷, Achmad Kautsar⁸, Ferry Syarifuddin⁹

¹⁻⁹ Program Studi Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pertamina, Jakarta, Indonesia

*Corresponding author: hari.nugroho@universitaspertamina.ac.id

Received 01-06-2026

Revised 17-06-2026

Published 26-06-2026

ABSTRAK

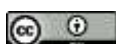
Ekonomi digital telah menjadi pilar penting perekonomian global sekaligus menghadirkan peluang dan tantangan bagi generasi muda, termasuk siswa SMA/MA. Namun, kurikulum ekonomi SMA/MA saat ini belum memadai dalam mengintegrasikan dimensi ekonomi digital, sehingga terjadi kesenjangan antara materi ajar dan realitas aktivitas ekonomi peserta didik. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mengembangkan dan memperkenalkan modul pembelajaran ekonomi digital berbasis pendekatan makro dan mikroekonomi kepada guru ekonomi MAN dan anggota MGMP Ekonomi DKI Jakarta. Kegiatan dilaksanakan melalui workshop sehari penuh di MAN 13 Jakarta pada Desember 2024 dengan 25 peserta. Hasilnya, 88% peserta menyatakan sangat puas terhadap manfaat kegiatan dan 76% sangat setuju materi relevan dengan Kurikulum Merdeka. Diskusi menghasilkan rekomendasi penambahan topik pengelolaan risiko digital, teknologi VR/AR, dan pasar modal syariah. Ke depan, modul akan dikembangkan dalam format blended learning dan diusulkan ke Kemenag sebagai pengayaan Kurikulum Merdeka jenjang MA.

Kata kunci: Ekonomi Digital; Kurikulum; Literasi Keuangan; *Fintech*; Guru Ekonomi.

ABSTRACT

The digital economy has become a fundamental pillar of the global economy, creating opportunities and challenges for younger generations, including high school students. However, current senior secondary economics curricula have not adequately integrated digital economy dimensions, creating a gap between instructional content and students' daily economic realities. This community service aims to develop and introduce a digital economy learning module grounded in macroeconomic and microeconomic perspectives for MAN economics teachers and DKI Jakarta Economics MGMP members. Conducted through a full-day workshop at MAN 13 Jakarta in December 2024, with 25 participants, results showed 88% of participants were highly satisfied with the overall activity and 76% strongly agreed the content aligned with the Merdeka Curriculum. Discussions recommended adding digital risk management, VR/AR technology, and Islamic capital market topics. The module will subsequently be developed in blended learning format and proposed to the Ministry of Religious Affairs as Merdeka Curriculum enrichment for Islamic senior secondary schools.

Keywords: Digital Economy; Curriculum; Financial Literacy; *Fintech*; Economics Teacher.



PENDAHULUAN

Gelombang digitalisasi yang terus bergerak maju telah mengubah cara manusia berinteraksi dengan pasar secara *fundamental*. Konsep-konsep seperti fintech, *e-commerce*, dan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) kini bukan lagi sekadar jargon teknologi, melainkan telah menjadi bagian tak terpisahkan dari ekosistem ekonomi modern. Fintech telah memperluas jangkauan layanan keuangan melalui teknologi berbasis *mobile*, sementara *e-commerce* membuka peluang bagi pelaku UMKM menembus pasar global. Di sisi makro, AI mempercepat analisis data berskala besar untuk pengambilan keputusan. Lee dan Shin (2018) menunjukkan fintech tidak hanya meningkatkan efisiensi sistem keuangan, tetapi juga memperluas inklusi keuangan bagi kelompok yang sebelumnya tidak terjangkau perbankan konvensional. Gomber et al. (2018) memetakan ekosistem fintech yang telah merambah asuransi, manajemen aset, dan pasar modal, sementara Schwab (2016) memperingatkan bahwa Revolusi Industri Keempat menuntut kesiapan literasi digital sejak dini.

Di tengah arus transformasi ini, siswa SMA/MA bukan sekadar penonton pasif; mereka adalah generasi digital yang aktif bertransaksi belanja daring hingga berinvestasi saham melalui gawai. Namun, partisipasi ini tidak selalu diiringi pemahaman risiko di balik setiap transaksi. Dias dan McDermott (2021) menemukan rendahnya literasi keuangan digital remaja berdampak langsung pada kerentanan mereka terhadap produk keuangan digital berisiko tinggi. Data Global Ranking for Digital Skills menempatkan Indonesia di peringkat ke-47 (skor 5,2), dan PISA 2018 menempatkan Indonesia di posisi ke-72 dari 79 negara dalam literasi membaca, matematika, dan sains (OECD, 2019). Husing et al. (2017) memperingatkan bahwa kesenjangan kompetensi digital antara negara berkembang dan maju kian melebar bila sistem pendidikan tidak proaktif mengintegrasikan literasi digital ke dalam kurikulum inti.

Di perguruan tinggi, kesenjangan bekal kognitif mahasiswa baru dari SMA/MA dengan tuntutan pembelajaran ekonomi digital sudah dirasakan nyata oleh pengajar Program Studi Ekonomi, Universitas Pertamina. Setidaknya enam permasalahan berulang ditemukan, yakni (1) belum memahami konsep ekonomi digital, (2) belum mampu menerapkan digitalisasi dalam pembelajaran, (3) kemampuan berpikir abstrak terbatas, (4) persepsi materi ekonomi sebagai hafalan, (5) tiadanya mata pelajaran ekonomi digital eksplisit di SMA, dan (6) rendahnya motivasi karena dianggap sama dengan ekonomi konvensional. Pratiwi (2019) menekankan perlunya evaluasi dan adaptasi kurikulum, sementara Wiek et al. (2019) menegaskan urgensi integrasi kompetensi transformatif (termasuk literasi digital dan berpikir sistem) ke kurikulum pendidikan menengah. Mishkin (2015) menegaskan literasi keuangan sebagai elemen kritis dalam membangun masyarakat yang adaptif terhadap perubahan teknologi. Kurikulum Merdeka telah menempatkan literasi digital sebagai kompetensi abad ke-21, namun penjabaran konkret dalam materi ajar yang mengintegrasikan ekonomi digital ke kurikulum SMA/MA masih jauh dari memadai. Fatoni dan Fatimah (2017) menunjukkan pembelajaran berbasis studi kasus

meningkatkan kemampuan analitis siswa, sementara Dabbagh et al. (2019) menyoroti pentingnya pendekatan personal dan berbasis proyek. Pengembangan modul kontekstual dan partisipatif yang direkomendasikan Blackwell et al. (2017), terbukti lebih efektif meningkatkan motivasi dan pemahaman guru dalam mengadopsi inovasi kurikulum. Dengan demikian, artikel ini bertujuan melaporkan pengembangan modul ekonomi digital dan pengujian relevansinya melalui workshop bersama guru-guru ekonomi MAN dan MGMP Ekonomi DKI Jakarta di MAN 13 Jakarta pada Desember 2024.

Kondisi riil di MAN 13 Jakarta menunjukkan bahwa meskipun sekolah telah dilengkapi fasilitas laboratorium komputer dan akses internet, pengintegrasian ekonomi digital ke dalam pembelajaran masih sangat terbatas. Survei kebutuhan yang dilakukan tim pengabdian kepada 15 guru ekonomi MAN 13 Jakarta dan 10 anggota MGMP Ekonomi DKI Jakarta sebelum *workshop* mengungkapkan bahwa 80% guru belum pernah mendapatkan pelatihan khusus tentang ekonomi digital, 72% menyatakan tidak memiliki bahan ajar yang memadai terkait fintech dan *e-commerce*, serta 68% merasa kurang percaya diri dalam mengajarkan topik investasi digital kepada siswa. Selain itu, seluruh responden menyepakati bahwa siswa MAN 13 Jakarta aktif menggunakan *platform* digital seperti Shopee, GoPay, dan OVO dalam kehidupan sehari-hari, namun belum memperoleh panduan yang memadai dari kurikulum sekolah. Kesenjangan antara kompetensi guru dan kebutuhan siswa yang semakin melek digital inilah yang menjadi latar belakang utama dirancangnya kegiatan pengabdian ini.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dirancang sebagai *workshop* partisipatif satu hari penuh yang menggabungkan pendekatan penyampaian materi, diskusi kelompok terfokus, dan studi kasus kontekstual. Pola interaksi dua arah antara narasumber dan peserta sengaja dipilih agar dinamika pembelajaran berjalan hidup dan reflektif, mengingat peserta adalah para profesional pendidikan ekonomi yang memiliki pengalaman lapangan yang kaya.

Peserta

Peserta berjumlah 25 orang, terdiri dari guru mata pelajaran Ekonomi MAN 13 Jakarta dan anggota MGMP Ekonomi DKI Jakarta. Rincian profil peserta disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil Peserta Workshop

Kategori Peserta	Keterangan	Jumlah	Persentase
Guru Ekonomi MAN 13 Jakarta	Guru Tetap & Honorer	15	60%
Anggota MGMP Ekonomi DKI Jakarta	Guru MAN/MA Wilayah Jakarta	10	40%
Total Peserta	—	25	100%

Prosedur pelaksanaan

Metode presentasi digunakan untuk menjelaskan metode pelaksanaan program di setiap alur kegiatan *workshop* disusun dalam lima tahap yang berurutan dan saling menguatkan:

1. Perkenalan narasumber dan peserta: sesi pembuka yang bertujuan membangun rapport dan menggali ekspektasi serta kondisi awal peserta;
2. Pemaparan materi modul ekonomi digital: narasumber menyampaikan pokok-pokok materi yang mencakup literasi keuangan digital, fintech, *e-commerce*, kecerdasan buatan dalam ekonomi, serta keterkaitan antara perspektif mikro dan makroekonomi dalam memahami fenomena digital;
3. Sesi tanya jawab, diskusi, dan pemberian umpan balik: peserta diberikan ruang yang luas untuk mengajukan pertanyaan, berbagi pengalaman nyata di lapangan, dan mendiskusikan relevansi materi dengan konteks pembelajaran di sekolah masing-masing;
4. Pengisian kuesioner evaluasi: peserta mengisi instrumen survei terstruktur yang mengukur kepuasan, relevansi materi, dan kemudahan penggunaan modul; dan
5. Sesi ramah tamah: menutup kegiatan dengan suasana informal yang mempererat hubungan institusional antara Universitas Pertamina dan komunitas pendidikan MAN/MGMP Jakarta).



(a)

(b)

Gambar 1. Pemaparan materi oleh ketua (a) dan para pemateri (b)

Materi Modul Ekonomi Digital

Modul yang dikembangkan mencakup tujuh topik utama yang disusun secara berurutan dari pengantar konseptual hingga penerapan praktis. Rincian topik dan metode penyampaian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rincian Topik dan Metode Penyampaian Materi Modul Ekonomi Digital

Topik	Judul Materi	Pokok Bahasan	Metode Penyampaian
I	Pengantar Ekonomi Digital	Konsep dasar, sejarah, ekosistem digital global	Ceramah & diskusi awal
II	Fintech & Inklusi Keuangan	QRIS, dompet digital, pinjaman online, investasi digital	Studi kasus QRIS & OVO/GoPay
III	E-Commerce & UMKM	Platform digital, model bisnis, dampak terhadap pasar lokal	Analisis kasus Shopee/Tokopedia
IV	AI & Big Data dalam Ekonomi	Peran AI di sektor keuangan, pertanian, dan logistik	Demonstrasi & diskusi kelompok
V	Perspektif Makroekonomi	Pertumbuhan ekonomi digital, inflasi digital, ketenagakerjaan	Analisis data BPS & Bank Indonesia
VI	Perspektif Mikroekonomi	Perilaku konsumen digital, elastisitas harga, pasar persaingan	Simulasi transaksi digital
VII	Literasi Keuangan Digital	Manajemen risiko, investasi syariah, penghindaran penipuan	Role-play & kuis interaktif

Instrumen evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui dua instrumen, yaitu (1) kuesioner kepuasan peserta dengan skala Likert 1–5 yang mengukur relevansi materi, kemudahan penggunaan modul, kualitas penyampaian, dan manfaat studi kasus; serta (2) catatan observasi selama sesi diskusi yang merekam dinamika percakapan dan temuan substantif dari para peserta.

HASIL KEGIATAN

Respon umum peserta terhadap kegiatan

Workshop ini mendapat sambutan antusias. Sejak pemaparan dimulai, guru aktif mencatat, bertanya, dan berbagi pengalaman, mencerminkan kebutuhan lama akan materi ajar yang mengintegrasikan dimensi digital secara terstruktur. Tingginya keterlibatan ini selaras dengan temuan Desimone (2009) bahwa pengembangan profesional guru yang berdampak ditandai oleh pembelajaran aktif, relevansi konten, dan kolaborasi yang berkelanjutan.



Gambar 2. Sesi diskusi dengan peserta *workshop*



Gambar 3. Pemateri dan para peserta *workshop*

Hasil kuesioner peserta

Berdasarkan pengisian kuesioner oleh seluruh peserta ($n = 25$), hasil penilaian menunjukkan respons yang sangat positif terhadap modul dan pelaksanaan kegiatan. Tabel 3 menyajikan rekapitulasi distribusi jawaban peserta pada setiap aspek penilaian.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Kuesioner Evaluasi Peserta Workshop (n = 25)

Aspek Penilaian	Tidak Setuju (1-2)	Netral (3)	Setuju (4)	Sangat Setuju (5)
Relevansi materi dengan kebutuhan siswa MAN/MA	0%	4%	28%	68%
Relevansi materi dengan Kurikulum Merdeka	0%	0%	24%	76%
Kemudahan pemahaman bahasa dan ilustrasi modul	0%	4%	32%	64%
Kualitas studi kasus yang disajikan	0%	0%	20%	80%
Kesiapan modul untuk diimplementasikan di kelas	0%	8%	36%	56%
Kepuasan terhadap sesi diskusi & tanya jawab	0%	0%	16%	84%
Manfaat kegiatan secara keseluruhan	0%	0%	12%	88%

Sumber: Data primer, diolah (2024)

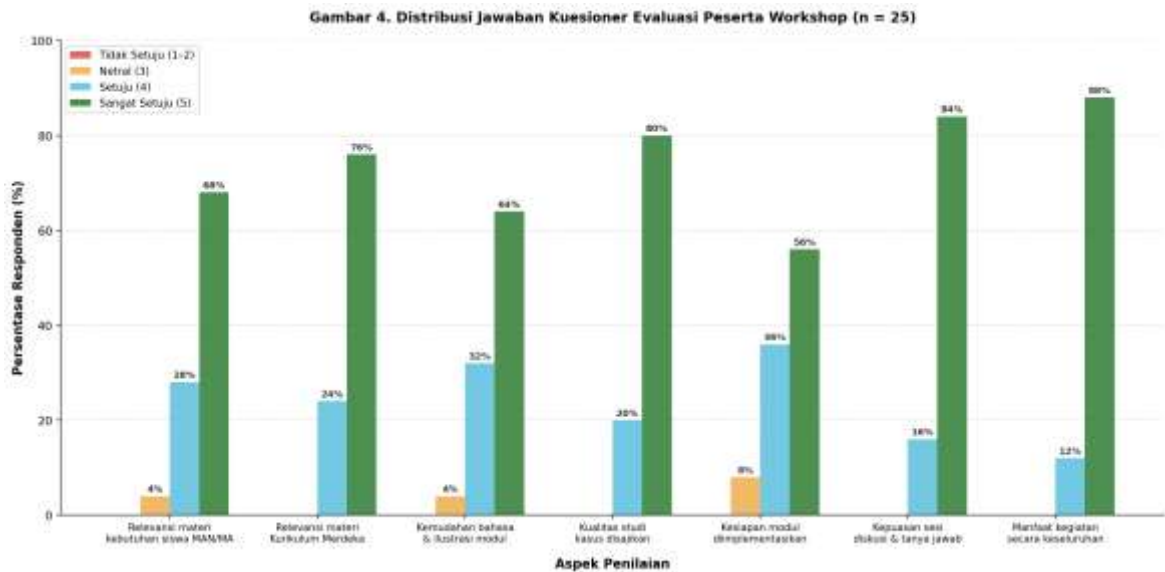
Data pada Tabel 3 menunjukkan pola yang sangat konsisten: tidak ada satu pun peserta yang menyatakan ketidaksetujuan (skor 1–2) pada seluruh aspek penilaian. Untuk memperoleh gambaran yang lebih kuantitatif, skor rata-rata tertimbang dihitung dengan mengonversi distribusi persentase jawaban ke nilai numerik (1–5). Hasilnya disajikan pada Tabel 3a berikut.

Tabel 3a. Skor Rata-rata Tertimbang Setiap Indikator Kuesioner (n = 25)

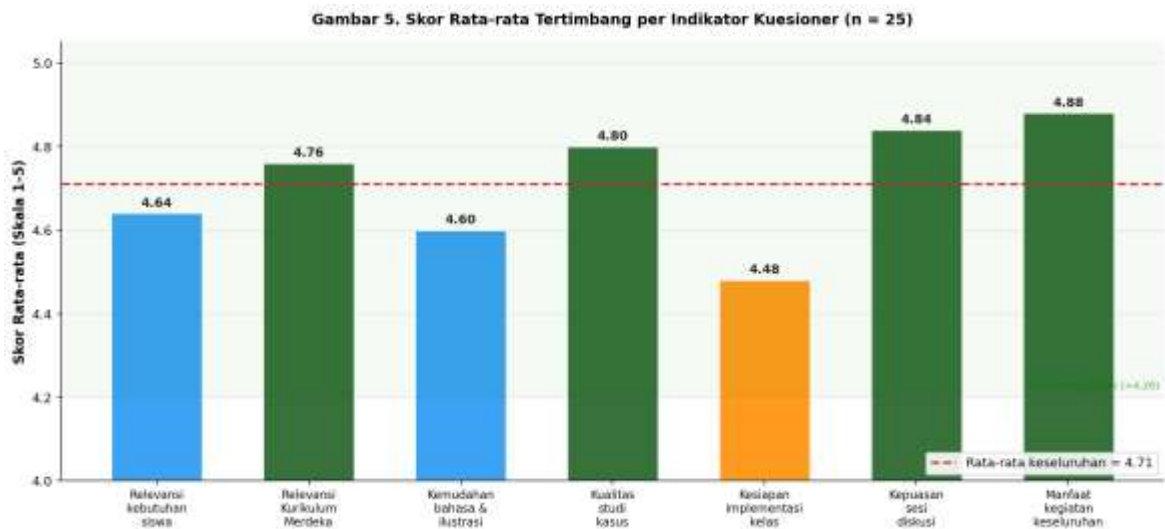
Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Kategori
Relevansi materi dengan kebutuhan siswa MAN/MA	4,64	Sangat Baik
Relevansi materi dengan Kurikulum Merdeka	4,76	Sangat Baik
Kemudahan pemahaman bahasa dan ilustrasi modul	4,60	Sangat Baik
Kualitas studi kasus yang disajikan	4,80	Sangat Baik
Kesiapan modul untuk diimplementasikan di kelas	4,48	Baik
Kepuasan terhadap sesi diskusi & tanya jawab	4,84	Sangat Baik
Manfaat kegiatan secara keseluruhan	4,88	Sangat Baik

Sumber: Data primer, diolah (2024). Skor rata-rata dihitung berdasarkan distribusi persentase jawaban pada skala Likert 1–5.

Tabel 3a menunjukkan bahwa skor rata-rata tertinggi diperoleh pada aspek manfaat kegiatan (4,88) dan kepuasan sesi diskusi (4,84), mengonfirmasi bahwa pendekatan workshop partisipatif sangat diapresiasi oleh para guru. Skor terendah, meski masih dalam kategori baik, adalah kesiapan modul untuk diimplementasikan di kelas (4,48), yang mengindikasikan perlunya penyempurnaan modul agar lebih siap pakai. Rata-rata keseluruhan sebesar 4,71 (kategori Sangat Baik) mencerminkan keberhasilan kegiatan pengabdian ini dalam memenuhi ekspektasi guru. Hasil ini konsisten dengan Mailizar et al. (2020) yang menemukan relevansi konten dan kemudahan penerapan sebagai prediktor utama penerimaan inovasi kurikulum berbasis teknologi digital oleh guru Indonesia. Hampir seluruh peserta mendorong agar modul segera dicetak dan didistribusikan, serta diintegrasikan ke dalam agenda MGMP Ekonomi DKI Jakarta secara berkelanjutan.



Gambar 4. Distribusi Jawaban Kuesioner Evaluasi Peserta Workshop (n = 25)



Gambar 5. Skor Rata-rata Tertimbang per Indikator Kuesioner (n = 25)

Temuan substantif dari sesi diskusi

Sesi diskusi dan tanya jawab menjadi bagian paling hidup dan produktif dalam kegiatan ini. Tabel 4 merekapitulasi dimensi-dimensi utama yang muncul dari diskusi beserta rekomendasi tindak lanjutnya.

Tabel 4. Rekapitulasi Temuan Diskusi dan Rekomendasi Pengembangan Modul

Dimensi	Temuan dari Diskusi	Rekomendasi Tindak Lanjut
Relevansi Materi	Materi fintech, e-commerce, dan QRIS dinilai sangat relevan dengan aktivitas digital harian siswa	Pertahankan pendekatan kontekstual; tambah studi kasus lokal terkini
Kemudahan Penggunaan	Bahasa modul ringkas dan ilustrasi visual membantu pemahaman siswa SMA/MA	Perbanyak infografis dan diagram alur transaksi digital
Pengelolaan Risiko Digital	Guru menyoroti banyaknya siswa yang rentan terhadap penipuan online dan pinjaman ilegal	Tambahkan bab khusus mitigasi risiko digital dan keamanan siber
Investasi & Pasar Modal Syariah	Topik investasi konvensional memunculkan keberatan dari perspektif nilai keislaman	Integrasikan sub-topik reksa dana syariah, sukuk, dan saham syariah
Teknologi Pembelajaran	Potensi besar penggunaan VR untuk simulasi transaksi digital yang imersif	Kembangkan modul versi interaktif berbasis AR/VR dan aplikasi mobile
Link and Match Perguruan Tinggi	Guru mengapresiasi keterkaitan konten dengan materi perkuliahan ekonomi tingkat pertama	Perkuat kemitraan MGMP–Univ. Pertamina untuk pembaruan kurikulum berkelanjutan

Dari Tabel 4, dua temuan layak mendapat perhatian khusus. Pertama, isu investasi syariah merepresentasikan realitas kontekstual spesifik bagi madrasah aliyah. Beberapa guru mengungkapkan keberatan terhadap materi investasi saham konvensional yang dianggap bersinggungan dengan konsep riba, sehingga muncul kebutuhan nyata akan subtopik reksa dana syariah, sukuk, dan saham syariah—dimensi yang selama ini luput dari kurikulum ekonomi konvensional. Kebutuhan ini sejalan dengan perkembangan pesat ekonomi syariah di Indonesia yang mendorong literasi keuangan syariah sejak pendidikan menengah (Alam et al., 2020). Kedua, beberapa guru mengungkapkan bahwa banyak siswa MAN sudah berinvestasi dalam reksa dana secara skala kecil. Fakta ini menguatkan bahwa siswa SMA/MA adalah aktor ekonomi aktif di pasar keuangan digital yang membutuhkan panduan tepat dan berbasis nilai. Temuan ini sejalan dengan Lusardi et al. (2017) yang menemukan bahwa kelompok usia muda yang aktif dalam produk keuangan digital namun minim literasi justru lebih rentan terhadap kerugian finansial jangka panjang.

Implikasi bagi pembaruan kurikulum

Hasil kegiatan ini memiliki implikasi signifikan bagi pembaruan kurikulum ekonomi SMA/MA. Pertama, dari sisi konten, pendekatan integratif yang menghubungkan perspektif mikroekonomi dan makroekonomi dalam membedah fenomena ekonomi digital terbukti tepat—pemahaman bagaimana keputusan individu (mikro) berimplikasi pada kondisi agregat (makro) menjadi kerangka berpikir yang dibutuhkan siswa. Kedua, dari sisi pedagogi, respons positif terhadap studi kasus kontekstual mengonfirmasi temuan Fatoni dan Fatimah (2017) bahwa pembelajaran berbasis kasus meningkatkan kemampuan analitis siswa. Studi kasus

lokal (Shopee, Tokopedia, QRIS, GoFinance) menjadi jembatan efektif antara konsep teoretis dan realitas keseharian siswa, sejalan dengan Freina dan Ott (2015) bahwa media pembelajaran imersif meningkatkan keterlibatan dan retensi pengetahuan.

Ketiga, dari sisi kebijakan, keterlibatan guru melalui MGMP merupakan mekanisme yang efektif untuk menyebarluaskan inovasi kurikulum. MGMP berfungsi sebagai *multiplier effect*: satu guru yang dibekali berpotensi menyebarkan pembaruan kepada puluhan siswa. Pemerintah dan perguruan tinggi perlu memanfaatkan jaringan MGMP sebagai mitra strategis, sebagaimana direkomendasikan oleh Binkley et al. (2012) tentang kolaborasi sistemik untuk mempercepat transformasi kurikulum abad ke-21.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil Utama

Workshop pengembangan kurikulum ekonomi digital bagi 25 guru MAN 13 Jakarta dan anggota MGMP Ekonomi DKI Jakarta berhasil dilaksanakan dengan hasil memuaskan. Skor rata-rata keseluruhan evaluasi mencapai 4,71 (Sangat Baik), dengan skor tertinggi pada aspek manfaat kegiatan (4,88) dan kepuasan sesi diskusi (4,84). Sebanyak 76% peserta sangat setuju bahwa materi relevan dengan Kurikulum Merdeka, dan 88% menyatakan sangat puas terhadap manfaat kegiatan secara keseluruhan. Hasil ini membuktikan adanya permintaan nyata dari pendidik ekonomi untuk materi ajar yang mengintegrasikan dimensi digital ke kurikulum SMA/MA.

Temuan Utama

Tiga temuan penting muncul dari kegiatan ini. Pertama, kebutuhan akan materi investasi berbasis prinsip syariah merupakan dimensi krusial dalam konteks madrasah aliyah yang selama ini luput dari kurikulum konvensional, sejalan dengan perkembangan pesat ekonomi syariah di Indonesia (Alam et al., 2020). Kedua, siswa MAN 13 Jakarta telah menjadi aktor ekonomi aktif di pasar keuangan digital, sehingga memerlukan panduan berbasis nilai yang memadai, sebagaimana diperingatkan oleh Lusardi et al. (2017). Ketiga, format *workshop* partisipatif terbukti lebih efektif dibandingkan pemaparan satu arah, mendukung temuan Desimone (2009) bahwa pengembangan profesional guru yang berdampak ditandai oleh pembelajaran aktif, relevansi konten, dan kolaborasi berkelanjutan. Peserta merekomendasikan penambahan tiga topik baru: pengelolaan risiko digital dan keamanan siber, teknologi VR/AR untuk simulasi transaksi, serta pasar modal syariah.

Implikasi Utama

Kegiatan ini memiliki tiga implikasi utama. Dari sisi kebijakan, modul perlu diusulkan kepada Kemenag sebagai muatan pengayaan Kurikulum Merdeka pada jenjang MA, dan kemitraan Universitas Pertamina–MGMP Ekonomi DKI Jakarta perlu dilembagakan melalui MoU untuk pembaruan modul secara berkala. Dari sisi

pengembangan produk, modul perlu dikembangkan dalam format *blended learning* berbasis AR/VR agar dapat diakses secara mandiri oleh siswa di seluruh Indonesia. Dari sisi penelitian lanjutan, diperlukan instrumen *pre-test* dan *post-test* terstandar untuk mengukur efektivitas modul secara empiris, serta perluasan sasaran langsung kepada siswa sebagai pengguna akhir. Kolaborasi berkelanjutan antara Universitas Pertamina dengan komunitas guru MAN/MA dan jaringan MGMP DKI Jakarta merupakan investasi jangka panjang dalam mempersiapkan generasi muda yang literat secara digital (Binkley et al., 2012).

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Universitas Pertamina atas dukungan dana dan fasilitas, kepada Kepala Sekolah dan guru MAN 13 Jakarta, anggota MGMP Ekonomi DKI Jakarta, serta tim mahasiswa pendukung Chaleb Ananta, Zian Zakiah, dan Annisa Dwi Noviani atas kontribusinya bagi kelancaran kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, N., Gupta, L., & Shanmugam, B. (2020). *Islamic finance: A practical perspective*. Cham: Palgrave Macmillan. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-66559-7>
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. In P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Eds.), *Assessment and teaching of 21st century skills* (pp. 17–66). Dordrecht: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2
- Blackwell, C. K., Lauricella, A. R., & Wartella, E. (2017). The influence of TPACK novelty and TPACK efficacy on teachers' attitudes toward technology integration. *Computers & Education*, 109(1), 287–298. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.02.004>
- Dabbagh, N., Fake, H., & Zhang, Z. (2019). Student perspectives of technology use for learning in higher education. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 127–152. DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22102>
- Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181–199. DOI: <https://doi.org/10.3102/0013189X08331140>
- Dias, L., & McDermott, M. (2021). Digital financial literacy: A critical review and framework for secondary education. *Journal of Financial Education*, 47(2), 112–134. DOI: <https://doi.org/10.2307/26939875>
- Fatoni, A., & Fatimah, R. (2017). *Transformasi ekonomi digital: Strategi dan implementasi*. Yogyakarta: Penerbit Ekonomika.
- Freina, L., & Ott, M. (2015). A literature review on immersive virtual reality in education: State of the art and perspectives. In *Proceedings of eLearning and*

- Software for Education (eLSE) (pp. 133–141). DOI: <https://doi.org/10.12753/2066-026X-15-020>
- Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., & Weber, B. W. (2018). On the fintech revolution: Interpreting the forces of innovation, disruption, and transformation in financial services. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 220–265. DOI: <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1440766>
- Husing, T., Gareis, K., Korte, W. B., Stabenow, T., & Fonstad, N. (2017). e-Skills: The international dimension and the impact of globalisation. European Commission Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61(1), 35–46. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.003>
- Lusardi, A., Michaud, P. C., & Mitchell, O. S. (2017). Optimal financial knowledge and wealth inequality. *Journal of Political Economy*, 125(2), 431–477. DOI: <https://doi.org/10.1086/690950>
- Mailizar, M., Almanthari, A., Maulina, S., & Bruce, S. (2020). Secondary school mathematics teachers' views on e-learning implementation barriers during the COVID-19 pandemic: The case of Indonesia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7), em1860. DOI: <https://doi.org/10.29333/ejmste/8240>
- Mishkin, F. S. (2015). *The economics of money, banking, and financial markets* (11th ed.). Boston, MA: Pearson Education.
- OECD. (2019). *PISA 2018 results (Volume I): What students know and can do*. Paris: OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Pratiwi, H. (2019). Inovasi kurikulum pendidikan ekonomi di era digital: Peluang dan tantangan. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia*, 5(2), 88–101.
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. Geneva: World Economic Forum. ISBN: 978-1-944835-01-9.
- Wiek, A., Bernstein, M. J., Foley, R. W., Cohen, M., Forrest, N., Kuzdas, C., Kay, B., & Withycombe Keeler, L. (2019). Operationalising competencies in higher education for sustainable development. In M. Barth et al. (Eds.), *Routledge handbook of higher education for sustainable development* (pp. 241–260). London: Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315852249>