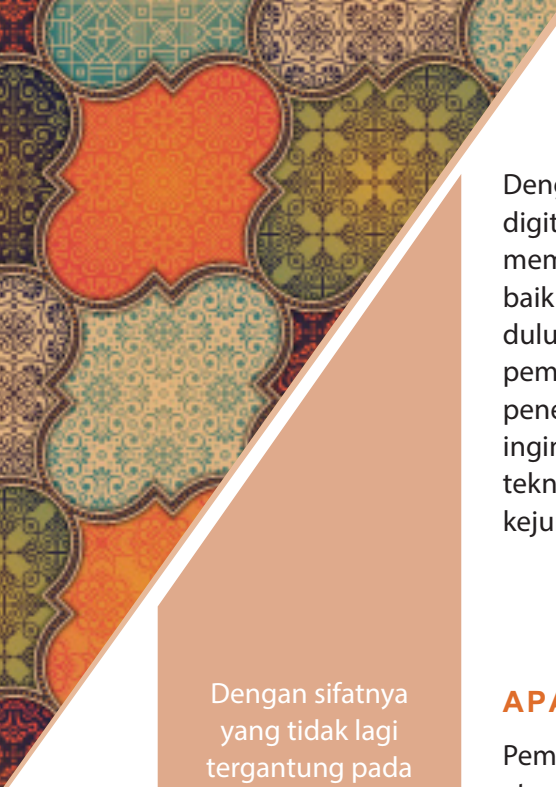




CATATAN KEBIJAKAN

PEMBELAJARAN JARAK JAUH DAN DIGITAL DI BIDANG TVET





Dengan sifatnya yang tidak lagi tergantung pada infrastruktur fisik dan lokasi yang sama, pembelajaran digital memungkinkan pembelajar yang beragam dan dalam jumlah besar untuk mengakses pengetahuan dan keterampilan baru, termasuk orang-orang yang karena berbagai keadaan tidak memiliki akses ke pembelajaran dan pelatihan tradisional

Dengan mengatasi batasan waktu dan ruang, pembelajaran jarak jauh/digital telah merevolusi proses pembelajaran. Teknologi saat ini telah memungkinkan untuk memberikan pengalaman belajar yang berkualitas baik ke daerah-daerah terpencil di mana akses ke kesempatan belajar dulunya terbatas. Catatan kebijakan ini memberikan informasi tentang pembelajaran jarak jauh/digital, dan menggunakan temuan-temuan penelitian kunci untuk menarik perhatian pada isu-isu yang mungkin ingin dipertimbangkan oleh pengambil kebijakan sebelum memasukkan teknologi ini ke dalam penyampaian pendidikan dan pelatihan teknis dan kejuruan (technical and vocational education and training/TVET).

APA ITU PEMBELAJARAN JARAK JAUH/DIGITAL?

Pembelajaran jarak jauh adalah cara penyampaian program pendidikan atau pelatihan secara jarak jauh. Cara ini tidak memerlukan interaksi serentak antara guru/instruktur dan pembelajar. Ini sebenarnya bukan sebuah konsep baru; menyampaikan materi pembelajaran melalui pos kepada pembelajar yang tinggal jauh dari lembaga pendidikan/pelatihan sudah ada jauh sebelum munculnya Internet.

Meningkatnya akses yang sangat besar ke Internet dan kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam dua dekade terakhir memberikan dorongan luar biasa terhadap pembelajaran jarak jauh, sehingga sekarang secara umum disebut sebagai “pembelajaran digital atau elektronik”. Dengan sifatnya yang tidak lagi tergantung pada infrastruktur fisik dan lokasi yang sama, pembelajaran digital memungkinkan pembelajar yang beragam dan dalam jumlah besar untuk mengakses pengetahuan dan keterampilan baru, termasuk orang-orang yang karena berbagai keadaan tidak memiliki akses ke pembelajaran dan pelatihan tradisional. Aspek kunci pembelajaran digital adalah kegiatan pembelajaran berbasis komputer atau internet. Pembelajaran daring (online) adalah istilah lain yang sering digunakan, tetapi pembelajaran digital bisa juga luring (offline), misalnya belajar dari aplikasi pendidikan luring yang disimpan di tablet.

Contoh aplikasi TIK di TVET mencakup konten pelatihan virtual menggunakan simulator dan perangkat lunak realitas maya (virtual reality) atau realitas berimbuhan (augmented reality), podcast, Massive Open Online Courses (MOOCs), blog, video YouTube, tablet, ponsel, radio, dan sebagainya.

Pembelajaran digital mencakup berbagai format dan tingkat interaksi antara pembelajar dan instruktur, mulai dari pembelajaran mandiri; pembelajaran daring secara penuh; hingga pembelajaran campuran daring dan tatap muka, baik tatap muka secara rutin maupun tidak rutin, antara instruktur dan pembelajar yang dikenal sebagai “pembelajaran campuran (blended learning)”. Beberapa kelebihan dan kekurangan pembelajaran daring disajikan pada kotak di bawah. Mengenai peran guru, mereka tetap menjadi tokoh penting dalam proses pembelajaran, namun peran mereka perlu didefinisikan ulang dari sekadar instruktur menjadi perancang format, pengembang materi dan fasilitator lingkungan pembelajaran.

Perlu disebutkan bahwa, meskipun pembelajaran digital berbasis internet merupakan metode pembelajaran jarak jauh yang paling banyak digunakan, modalitas luring dengan media tradisional (radio, pemutar CD/DVD, stik USB) juga dapat menjadi sarana untuk pembelajaran jarak jauh di tempat-tempat yang tidak terhubung ke jaringan internet.

Perekonomian modern menghadapi perubahan cepat dalam permintaan keterampilan, ditambah dengan meningkatnya permintaan akan tenaga kerja yang memenuhi syarat. Menanggapi kebutuhan pasar tenaga kerja yang baru ini, penggunaan pembelajaran digital yang inovatif menjadi aspek penting dalam TVET. Misalnya, negara-negara besar yang memiliki daerah perdesaan atau terpencil yang luas, seperti Australia dan Kanada, menerapkan pembelajaran jarak jauh/digital untuk menyampaikan bagian teori dari pelatihan kejuruan, sebagai pilihan kebijakan strategis untuk meningkatkan akses ke pelatihan berkualitas. Perekonomian yang sangat bergantung pada pertumbuhan teknologi terkait TIK dan otomasi telah menerapkan pembelajaran jarak jauh dan pemberian TVET berbasis TIK untuk membentuk kembali sistem pengembangan keterampilan mereka.

Kotak 1. Beberapa kelebihan dan kekurangan pembelajaran daring

Kelebihan	Kekurangan
• Orang dapat belajar kapan saja • Pembelajar dapat berada di mana saja, asalkan mereka memiliki akses ke Internet • Pembelajar dapat mengatur kecepatan mereka sendiri - cocok untuk pembelajar dengan beragam bakat dan waktu terbatas • Menurunkan biaya berkelanjutan (misalnya biaya pendidikan lebih rendah, tidak ada biaya transportasi untuk pembelajar, biaya pengadaan lebih rendah untuk lembaga TVET)	• Mengharuskan disiplin diri untuk mengikuti kursus pembelajaran daring • Perasaan terisolasi • Terbatasnya dampak pembelajaran sebaya • Kecepatan dan biaya akses Internet • Terkadang membutuhkan biaya awal yang tinggi (perancangan dan peralatan)

MENGAPA PEMBELAJARAN JARAK JAUH/DIGITAL PENTING?

Mencapai pengembangan sosial ekonomi yang inklusif

Masyarakat perlu memberikan akses yang sama ke TVET berkualitas dan pengembangan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan pekerjaan saat ini dan masa depan. Ini penting untuk mencapai pertumbuhan sosial dan ekonomi yang lebih inklusif. Implementasi pembelajaran digital yang bijaksana dan terintegrasi, sebagai pilihan untuk penyampaian TVET, dapat mempromosikan inklusivitas dengan membuat pelatihan yang fleksibel dan pembelajaran seumur hidup (life long learning) yang tersedia bagi kelompok calon pembelajar yang lebih luas. Penerima manfaat dapat mencakup orang-orang terpinggirkan yang tidak memiliki akses ke pendidikan dan pengembangan keterampilan karena keadaan geografis, keuangan, keagamaan, atau etnis mereka. Dengan demikian, jika diimplementasikan dengan baik, pedagogi berbasis TIK dapat berkontribusi untuk membangun masyarakat yang lebih inklusif di mana semua orang, terlepas dari kondisi sosial ekonomi mereka, sama-sama didukung untuk maju. Dengan cara ini peluang universal terhadap pengembangan keterampilan dapat memberikan kontribusi penting untuk pembangunan yang berkelanjutan dan inklusif.



TIK memiliki potensi untuk memberdayakan dan mengubah pembelajar pasif menjadi pembelajar aktif dan mandiri, yang mampu mengambil alih pembelajaran mereka sendiri dengan memilih dan menggunakan berbagai sumber daya

Materi pembelajaran daring sering dikembangkan oleh para ahli terkenal dan tim spesialis yang sangat berkualitas dan berpengalaman, yang memungkinkan materi tersebut menjadi lebih relevan dengan permintaan keterampilan saat ini

Meningkatkan hasil pembelajaran

Dibandingkan dengan pembelajaran tradisional, salah satu keuntungan utama yang dapat ditawarkan oleh pembelajaran digital adalah fleksibilitas dalam memilih lokasi, waktu dan kecepatan belajar untuk pembelajar maupun guru/instruktur. Ini dapat menghantarkan pada penurunan dalam hal biaya aktual dan peluang biaya pembelajaran. Pelatihan yang sepenuhnya daring dapat menimbulkan tantangan tertentu, misalnya perlunya disiplin diri yang kuat di pihak pembelajar; serta perlu memenuhi keragaman tingkat literasi digital di antara pembelajar. Namun, isu-isu ini dapat diatasi dengan menggabungkan pengajaran tatap muka dan pembelajaran daring. Dalam metode “pembelajaran campuran” ini, guru tetap memainkan peran kunci dalam mendukung dan mengarahkan pembelajaran siswa dan dapat mengadaptasi bagian yang dijalankan oleh teknologi dengan menyesuaikan rencana pengajarannya.

Dalam merancang program pembelajaran digital, guru/instruktur dapat mengembangkan tugas dan penilaian pedagogis yang berbeda untuk setiap pembelajar berdasarkan pengetahuan, pengalaman dan minat pribadi masing-masing pembelajar. “Learning analytics” merupakan contoh pedagogi pembelajaran terpusat pada pembelajar, di mana data yang dihasilkan oleh sistem pemantauan pembelajaran otomatis yang berfungsi di latar belakang diproses untuk menyediakan jalur pembelajaran yang disesuaikan dengan gaya belajar, kekuatan dan kelemahan siswa. Pembelajaran juga dapat menjadi lebih menarik bagi pembelajar dengan mengintegrasikan teks, gambar, dan video grafik ke dalam blok informasi yang dapat dikelola. Peserta pelatihan dapat menavigasi melalui berbagai sumber informasi dan menggunakan dan menerapkan pengetahuan yang paling sesuai dengan kebutuhan dan keadaan pribadi mereka.

Selain itu, guru semakin menggunakan “teknologi simulasi” untuk memberi pembelajar lebih banyak kendali dan peluang untuk memanipulasi berbagai parameter dalam pengalaman belajar mereka. Realitas berimbuhan dan realitas maya adalah contoh teknologi yang baik di mana pembelajar menerapkan teori ke dalam praktek dalam cara yang realistis, tetapi juga aman dan terkendali. Teknologi ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang otentik atau realistis yang sebelumnya tidak tersedia.

Pembelajaran digital dapat memotivasi pembelajar untuk mengembangkan kapasitas reaktif yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran mandiri. Bila digunakan dengan tepat, TIK memiliki potensi untuk memberdayakan dan mengubah pembelajar pasif menjadi pembelajar aktif dan mandiri, yang mampu mengambil alih pembelajaran mereka sendiri dengan memilih dan menggunakan berbagai sumber daya. Mengembangkan pembelajaran mandiri dengan cara ini, yang berlanjut setelah kursus formal berakhir, merupakan kunci sesungguhnya untuk pembelajaran seumur hidup.

Menanggapi permintaan keterampilan yang berubah cepat

Mengingat cepatnya perubahan sosial ekonomi dan teknologi, pekerjaan dan keterampilan yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut terus berkembang. Banyak pekerjaan di sektor padat karya,



yang cenderung ditempati oleh kelompok orang yang rentan secara ekonomi (misalnya perempuan dan berpendidikan rendah), berisiko tinggi untuk diotomatisasi. Dalam hal ini, memberikan keterampilan yang relevan dengan pekerjaan dan dengan biaya yang wajar merupakan hal yang penting, terutama bagi pekerja yang pekerjaannya berisiko. Jika diterapkan dengan baik, TIK di TVET berpotensi meningkatkan akses ke pembelajaran,

meningkatkan kualitas sembari mengurangi biaya, membuat pengajaran dan pembelajaran lebih relevan dengan pekerjaan dan kehidupan orang, dan mendorong individu menjadi pembelajar seumur hidup.

Format pembelajaran digital memungkinkan materi mudah diperbarui untuk mencerminkan perkembangan terbaru. Materi pembelajaran daring sering dikembangkan oleh para ahli terkenal dan tim spesialis yang sangat berkualitas dan berpengalaman, yang memungkinkan materi tersebut menjadi lebih relevan dengan permintaan keterampilan saat ini. Selain itu, menyesuaikan materi pembelajaran digital sejalan dengan perubahan permintaan keterampilan seringkali lebih mudah dan lebih hemat biaya daripada menyesuaikan materi pembelajaran fisik.

TIK juga berpotensi besar membantu guru/instruktur agar tetap mengikuti perkembangan terbaru di bidangnya. Sebuah teknologi yang memiliki relevansi khusus dalam hal ini adalah Sumber daya Pendidikan Terbuka yang dapat memberikan guru/instruktur keahlian tambahan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kurikulum setempat, karena sumber daya tersebut mudah diakses. Selain itu, guru/instruktur yang tidak memiliki keahlian teknis dalam mata pelajaran kejuruan khusus dapat menggunakan materi yang dikembangkan oleh ahlinya dengan menggunakan sumber daring, untuk menjembatani kesenjangan kapasitasnya.

APA YANG MENUNTUT PERHATIAN PEMBUAT KEBIJAKAN?

TIK dapat membawa manfaat yang signifikan bagi pembelajar dan memiliki peran dalam meningkatkan proses pengajaran, namun integrasi bertahap TIK ke dalam TVET merupakan sebuah proses kompleks yang menyangkut berbagai isu yang perlu diperhatikan oleh para pembuat kebijakan. Hal-hal yang perlu dipertimbangkan adalah biaya, kelayakan, risiko keamanan dan hambatan untuk mengakses.

Pengenalan TIK dalam TVET: Tingkat penggunaan TIK sangat beragam antar dan di dalam negara. Menerapkan solusi yang didukung oleh teknologi yang bisa berjalan dalam satu konteks mungkin tidak cocok dalam konteks lainnya, misalnya ketika sumber daya untuk investasi awal terbatas. Negara-negara berkembang mungkin lebih memilih peralihan bertahap ke pembelajaran yang didukung oleh TIK, di mana teknologi digunakan untuk menciptakan akses pembelajaran secara lebih luas terutama ke daerah perdesaan. Tanpa memandang tahapan suatu negara pada saat ini, penting bahwa pendekatan yang diambil untuk digitalisasi TVET bersifat selaras antar lembaga, disesuaikan dengan



TIK juga berpotensi besar membantu guru/instruktur agar tetap mengikuti perkembangan terbaru di bidangnya. Sebuah teknologi yang memiliki relevansi khusus dalam hal ini adalah Sumber daya Pendidikan Terbuka yang dapat memberikan guru/instruktur keahlian tambahan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kurikulum setempat.

sifat sektor pendidikan secara keseluruhan, dan menjadi bagian integral dari kebijakan pengembangan sumber daya manusia yang komprehensif.

Kesenjangan dan ketidaksetaraan digital: Di daerah paling terpencil individu mungkin tidak memiliki literasi digital dasar dan mungkin tidak terbiasa dengan pembelajaran digital. TIK dapat menjadi pedang bermata dua yang dapat mengentaskan atau memperburuk kesenjangan sosial ekonomi, tergantung pada bagaimana ia digunakan. Oleh sebab itu, penting untuk bersikap hati-hati untuk menghindari munculnya “kesenjangan digital” dan bahwa kebijakan dikembangkan untuk memastikan pembelajaran digital tidak mengakibatkan peningkatan ketidaksetaraan.

Meminimalkan kesenjangan digital: Untuk menghindari peningkatan “kesenjangan digital”, intervensi harus bertujuan untuk memperluas akses ke TIK melalui peningkatan literasi komputer dasar dan mempromosikan pusat pembelajaran digital masyarakat. Bila solusi lain tidak tersedia, teknologi yang tidak memerlukan literasi komputer (misalnya radio dan video dalam bahasa setempat) juga dapat dipertimbangkan.

Mengatasi hambatan aksesibilitas: Di banyak daerah perdesaan, kurangnya akses ke sambungan internet yang handal, ditambah dengan biaya pembelian dan pemeliharaan komputer, tablet, dan telepon pintar merupakan hambatan umum dalam memperkenalkan pembelajaran digital. Solusinya mencakup menyediakan stik memori USB dengan konten pembelajaran di dalamnya dan mengirim file lebih kecil yang lebih mudah diunduh dengan sambungan internet yang lemah.

Kemitraan dengan industri untuk memastikan relevansi pembelajaran dengan pekerjaan: Menyampaikan sistem pembelajaran digital yang fokus pada keterampilan yang tepat akan menuntut lembaga TVET untuk saling bekerjasama dan memperkuat kemitraan mereka dengan sektor swasta sehingga semua pemangku kepentingan dapat bekerjasama dalam memanfaatkan teknologi dengan baik.. Pembentukan “Dewan Keterampilan Industri” TIK merupakan cara lain untuk memastikan perencanaan berwawasan ke depan dan hubungan erat dengan industri dikelola secara efektif.

Meninjau dan merancang ulang kurikulum dan penilaian: Jika kita ingin mengintegrasikan teknologi ke dalam TVET secara baik, maka diperlukan perbaikan kurikulum, pedagogi, materi pembelajaran dan penilaian. Misalnya, terdapat konsep atau teori yang lebih mudah dipahami ketika diilustrasikan melalui animasi daripada melalui teks tertulis. Agar kita dapat memetik manfaat pembelajaran digital, maka dibutuhkan perubahan dalam tata kelola pengajaran. Bukan hanya pengembangan materi baru yang penting untuk dilakukan, namun meninjau ulang dan memperbaiki sumber daya multimedia dan TIK juga merupakan langkah yang layak ditempuh.

Membuat materi pembelajaran digital tersedia secara luas: Menyimpan materi pembelajaran digital ke dalam basis data daring (misalnya peladen awan/cloud server) merupakan praktik yang baik, sehingga materi tersebut tersedia untuk semua. Guru/instruktur dan pembelajar dapat mengakses

materi saat mereka membutuhkannya, baik dengan menggunakannya langsung (streaming) atau mengunduhnya. Untuk tempat-tempat di mana akses Internet terbatas, materi pembelajaran dapat disimpan dalam sebuah perangkat (misalnya tablet) dan dikirim ke lembaga TVET dan pusat pembelajaran masyarakat.

Mendukung guru: Guru mungkin tidak siap atau enggan menggunakan TIK untuk menyampaikan pengajaran mereka. Oleh karenanya, akan diperlukan pelatihan lebih lanjut bagi guru tentang bagaimana cara mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran tradisional. Contoh jenis dukungan ini termasuk memperkuat kapasitas guru melalui pembinaan oleh pendidik ahli dan berinvestasi dalam pelatihan dan dukungan tambahan untuk guru.

Keamanan siber: Bila kemajuan pembelajaran digital individu dipantau secara daring dan hasil pembelajaran (misalnya skor tes dan sertifikat) disimpan di ruang siber, maka penting untuk memastikan adanya perlindungan terhadap serangan siber. Akan diperlukan investasi dalam tindakan pencegahan.

BIBLIOGRAFI

- Asian Development Bank. Explainer on Preparing TVET for the Digital Age. Terdapat di: <https://development.asia/explainer/preparing-tvet-digital-age> [27 Juli 2019]
- Belaya,V. 2018. "The Use of e-Learning in Vocational Education and Training (VET):Systematization of Existing Theoretical Approaches", dalam *Journal of Education and Learning*; Vol. 7, No. 5; hlm. 92-101.
- Brolpito, A. 2018. *Digital skills and competence, and digital and online learning* (Turin, European Training Foundation).
- Brolpito, A.; Lightfoot, M.; Radisic, J.; Scepanovic, D. 2016. *Digital and online learning in vocational education and training in Serbia a Case Study* (Turin, European Training Foundation).
- Griffin, T.; Mihelic, M. 2019. *Online delivery of VET qualifications: current use and outcomes outcomes* (Adelaide, NCVET).
- Kotsik, B., Tokareva, N., Boutin, F., & Chinien, C. 2009. "ICT application in TVET" dalam R. MacLean & D. Wilson (Eds), *International handbook for the changing world of work* (Bonn, UNEVOC) pp. 1879-1894.
- Latchem, C. (ed.). 2017. *Using ICTs and Blended Learning in Transforming TVET* (Vancouver and Paris, Commonwealth of Learning and UNESCO)
- Mishra,A.;Bartam,J. 2002 "Economic Development and Skills Development", dalam A. Mishra, J. Bartam (eds): *Skills Development through Distance Education* (Vancouver, The Commonwealth of Learning), hlm. 1-9.
- Pulist, S.K. 2013. *eLearning in Commonwealth Asia 2013* (New Delhi, The Commonwealth Educational Media Centre for Asia)
- Thang Tze Yan,T.; Park, J. 2018" Technology-enhanced TVET delivery for improving access, relevance and inclusion in Asia and the Pacific" dalam A. Sakamoto, J. Sung (eds): *Skills and the future of work: Strategies for inclusive growth in Asia and the Pacific* (Bangkok, International Labour Organization), hlm. 279-307.
- UNESCO-UNEVOC. 2013. *ICTs in TVET, Report of the UNESCO-UNEVOC online conference, 14-28 May 2013* (Bonn).

Penulis: Manuela Di Cara dan Kazutoshi Chatani

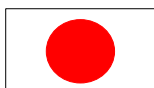
Manuela Di Cara adalah mantan Koordinator Proyek di Cabang Skills and Employability, Kantor Pusat ILO. Saat ini dia bertugas di International Training Centre ILO di Turin (ITCILO). Kazutoshi Chatani adalah spesialis ketenagakerjaan untuk kantor ILO Jakarta. Dia memimpin klaster Employment and Skills di kantor ini.

Klaster Employment and Skills,
Kantor ILO Jakarta

Klaster Employment and Skills bekerja bersama pemerintah Republik Indonesia dan mitra sosial dengan tujuan meningkatkan sistem pengembangan keterampilan dan mempromosikan Kerja Layak untuk semua. Khususnya, tim ini mempromosikan: kolaborasi industri-TVET; pembelajaran digital/jarak jauh; revitalisasi sistem pengembangan keterampilan nasional; dan akses perempuan ke TVET dan pekerjaan.

Silahkan hubungi kami:
Kantor ILO Jakarta
Menara Thamrin Lt. 22,
Jl. M.H. Thamrin No.3, RT.10/RW.10,
Jakarta Pusat, Jakarta 10250, Indonesia
Telp: +62 21 3913112

Catatan ini disusun dengan dukungan pendanaan dari pemerintah Jepang.



ILO/Japan
Multi-bilateral
Programme