Experts

# Transformasi TVET sebagai Ekosistem Pelancongan Pendidikan Global

Wed, 10/09/2024 - 13:12

Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) mengambarkan proses pendidikan dan latihan yang menjurus ke arah pekerjaan dan menekankan amalan industri dalam pelbagai bidang berkaitan. TVET sering diperdebatkan di peringkat nasional khususnya di Pendidikan Pengajian Tinggi.

Justeru, keperluan membangunkan ekosistem TVET di setiap perbandaran mampu menjadikan satu mekanisma yang terbaharu selain dari pelancongan komersial. Ekosistem Pendidikan TVET perlu selari dengan konsep madani iaitu kemajuan dari segi pemikiran, kerohanian dan kebendaan.

**Ekosistem Pelancongan Pendidikan Global**

Dalam usaha untuk memperkasakan TVET, Rangkaian Universiti-universiti Teknikal Malaysia (MTUN) harus dijadikan flagship atau satu produk utama pendidikan teknikal sebagai satu daya tarikan negeri sebagai pusat perlancongan pendidikan global. Ini dilihat satu pendekatan positif di mana setiap institusi yang menjalankan program TVET perlu mampu menjadi pusat rujukan setempat dan mengorak pemikiran maju komuniti serta serantau seterusnya peringkat global. Perubahan TVET dalam Pendidikan perlu konsep kesediaan menerima perubahan. TVET kini sebagai pemaju utama dalam usaha kerajaan untuk meningkatkan kapasiti tenaga kerja berkualiti dan berkemahiran tinggi.

Penubuhan pusat TVET di setiap tempat mampu menjadikan satu bandar Ekopelancongan Pendidikan. Ini akan menjadi daya tarikan pelancong tempatan dan luar untuk melihat kehebatan program TVET di Malaysia. Hampir semua negeri di Malaysia mempunyai institusi TVET sama ada di universiti, kolej universiti, politeknik-politeknik dan kolej-kolej komuniti serta kolej-kolej kemahiran. Program TVET boleh menarik minat pelajar untuk memilih program TVET yang diminati dan boleh juga dijadikan satu kelebihan bagi sesebuah negeri itu.



Penjenamaan TVET yang baharu perlu diletakkan dalam satu Ekosistem Perlancongan Pendidikan. TVET Pendidikan boleh diperkenalkan di dalam peta pelancongan sebagai satu daya tarikan sebuah negeri khususnya bandar raya dan bandar komuniti TVET. Jaringan program TVET dalam sesebuah perbandaran mampu menjadikan komuniti luar tertarik untuk melihat kejayaan komuniti. Di samping

itu juga, TVET akan mampu menyumbang ke arah pertumbuhan ekonomi setempat dan negara. TVET perlu dijadikan sebagai satu rangkaian pendidikan teknikal yang boleh memberikan satu penjanaan pendapatan yang mampu memberikan kehidupan yang selesa. Ia adalah sebagai persediaan kepada masyarakat kita untuk menghadapi kelajuan dan perubahan pesat sejajar pembentukan masyarakat pintar yang memberi penekanan integrasi teknologi pintar serta manusia.

**Pembaharuan TVET dengan Kemahiran Tinggi dan Kepakaran serta Kompetensi**

Progam TVET mampu memacu inovasi teknologi, pertumbuhan ekonomi dan pembangunan teknikal negara. Masa depan negara bergantung kepada keupayaan institusi TVET bagi membina tenaga kerja mahir dan inovatif. Keterampilan tenaga pensyarah yang mempunyai kelayakan certified dan pengiktirafan industri sebagai pakar bidang atau subject matter expert juga mampu melonjakkan bidang TVET.

TVET bukan sahaja melibatkan kurikulum berasaskan kemahiran tetapi ia memerlukan tenaga pengajar yang mempunyai tauliah (certified) dan penglibatan pemain industri bagi menghasilkan graduan TVET yang lebih berkualiti. Kepakaran tenaga pengajar yang berketerampilan mampu menarik minat generasi muda sebagai pelapis baharu untuk menceburi bidang TVET. Di samping itu juga, setiap universiti harus melihat kepakaran setiap tenaga pensyarah dan pengajar TVET yang mempu membawa ke arah Ekosistem Perlancongan Pendidikan Setempat. Perubahan perlu dilakukan bukan lagi berasaskan kepada penulisan akademik semata-mata tetapi perlu ke arah mempromosikan TVET atas tiket kepakaran individu terlibat. Institusi TVET boleh mempromosikan kepakaran dan produk sebagai satu daya tarikan pelancong ke sesebuah negeri. Penglibatan alumni-alumni TVET yang berkaliber seperti korporat cemerlang mampu menarik minat generasi TVET untuk memilih bidang yang diminati.

Malah, penglibatan pemain industri mampu menjalinkan kolaborasi strategik, kontribusi dan perkongsian pintar boleh membuka minda antara dunia akademik serta industri sebenar dalam menyokong pembangunan TVET. Di samping itu juga, bantuan biasiswa TVET patut diperluaskan untuk melanjutkan pelajaran hingga ke peringkat yang lebih tinggi.

**Revolusi Industri Menerusi TVET dan Masyarakat Pintar**

Revolusi Industri 4.0 (IR4.0) telah mengubah cara masyarakat berinteraksi dengan teknologi, bekerja dan menjalani kehidupan seharian. Bagi mendokong TVET, kerjasama institusi TVET bersama pemain industri boleh dijayakan dengan menerapkan teknologi tinggi seiring keperluan revolusi perindustrian 4.0 dan seterusnya Masyarakat 5.0. Cetusan dari negara Jepun telah mewujudkan Masyarakat 5.0 atau Society 5.0  di mana ia memaparkan sebuah masyarakat yang dapat menguasai kehidupan di alam maya dan alam fizikal. Oleh itu, kesejahteraan masyarakat 5.0 perlu seiring agar pembangunan yang holistik dapat dicapai. Kesinambungan itu telah integrasikan dunia maya dengan dunia fizikal, mencipta apa yang disebut sebagai ‘mesin yang berjiwa’ yang menggabungkan teknologi dan kebijaksanaan manusia.

TVET perlu memacu menuju ke peringkat lebih tinggi dengan memetakan semula kurikulumnya menerusi transformasi TVET dalam pengajaran, pembelajaran dan pentaksiran. Ini boleh digarapkan menerusi impak, sintesis dan keberhasilan dalam tugasan pembelajaran TVET. Perubahan pesat dalam industri memerlukan masyarakat menjadi penggerak dalam Revolusi Industri 4.0. Justeru, TVET perlu berubah dari cara lama dengan penerapan teknologi terkini. TVET perlu mengorak mengambil selangkah ke hadapan untuk mempersiapkan masyarakat transformasi yang lebih mampan dan dapat memenuhi aspirasi konsep peradaban masa depan.

Kita perlu ubah persepsi dan meningkatkan tahap keyakinan masyarakat terhadap persekitaran pembelajaran kondusif, kualiti pendidikan serta latihan teknikal. Bidang TVET seharusnya bukan lagi sebagai pilihan kedua dan ia seharusnya bergerak kehadapan dengan program arus perdana berasaskan akademik. Ubah persepsi masyarakat terhadap TVET sebagai pilihan utama dalam memilih kerjaya pilihan dan ilmu manfaat. TVET kini bukan lagi pilihan kedua atau ketiga kerana program sebegini boleh melahirkan tenaga pakar dan pekerja mahir. Di samping itu, kebolehpasaran pelajar TVET yang ditawarkan mampu menjadi usahawan TVET dengan mengusahakan dan mencipta perkerjaan baharu dengan kemampuan menjana perniagaan sendiri berdasarkan kemahiran yang telah dipelajari. Tidak mustahil satu masa nanti kerjaya di bidang TVET di peringkat organisasi yang berjaya mampu menawarkan dengan pendapatan gaji premium mengikut kemahiran dan kepakaran individu.

TVET mampu melahirkan graduan yang berkualiti dan berstatus industry ready graduates di mana bersedia dengan anjakan paradigma baharu. Konsep pembangunan Program Sarjana Muda Teknologi (BTech) melalui pendekatan Berasaskan Profesion merupakan satu anjakan terkini. Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA) telah merealisasikan progam BTech iaitu Program Sarjana Muda Teknologi Pembinaan dengan Kepujian di bawah Fakulti Teknologi Kejuruteraan Awam (FTKA). Penubuhan program teknologi ini berhala tuju menerusi program TVET yang mampu melonjak industri pembinaan dalam pendekatan workbased learning (WBL). Menerusi WBL iaitu kaedah pembelajaran berasaskan kerja ia melibatkan kerjasama antara dua pihak iaitu pihak institusi dan juga industri. Ini merupakan satu kelebihan pembelajaran TVET di mana pendekatan WBL menyepadukan pembelajaran akademik dan pengalaman realiti di tempat kerja.

Pengetahuan dan pengalaman dari WBL membolehkan pelajar bukan sahaja dapat meraih pengetahuan malah pelajar TVET juga akan mendapat lebih pengalaman sebelum melangkah ke alam pekerjaan. Keberhasilan program ini mampu memenuhi jurang keperluan tenaga kerja mahir tempatan di industri. Program Sarjana Muda Teknologi ini menyokong pengambilan graduan Kolej Vokasional (KV) khususnya untuk mengambil peluang keemasan membolehkan menyambung pelajaran ke universiti teknikal terutamanya bagi pemegang Diploma Vokasional Malaysia (DVM). Transformasi Pendidikan Vokasional menekankan graduan KV boleh melanjutkan pengajian ke peringkat lebih tinggi selaras dengan mengarus perdana pendidikan vokasional standing dengan aliran pendidikan perdana.

**Transformasi Pembelajaran TVET HyFlex**

Generasi yang ada sekarang berdepan dengan pelbagai cabaran pekerjaan. Generasi Z iaitu generasi muda sekarang yang lahir selepas tahun 1995 hingga 2012 dilihat berketerampilan ke arah pembelajaran yang lebih menyeronokan, santai, lebih fleksibel dan terbuka. TVET boleh diadunkan dengan pembelajaran tetapan bersemuka dengan digital dan hibrid. Pembelajaran fleksibel berasaskan tanpa masa yang khusus dan tiada ketetapan lokasi mampu menarik minat generasi Z. Tenaga pengajar masa kini, rata-rata daripada generasi Y dan X mampu untuk memberikan nilai tambah dengan integrasi pembelajaran hyflex iaitu pembelajaran hibrid dan fleksibel. TVET boleh ditransformasikan dengan Pembelajaran HyFlex iaitu pendekatan hibrid diintegrasi dalam pembelajaran bersemuka. Transformasi ini akan merubahkan iklim pembelajaran di peringkat tertinggi. TVET mampu melahir tenaga mahir yang kompeten menerusi penciptaan pembaharuan pembelajaran transformatif terutama kepada generasi Z menerusi pengajaran berkualiti tinggi dan pemikiran aras tinggi oleh tenaga pengajar yang berwibawa dengan kepakaran serta penguasaan bidang kepakarannya sendiri.

**Kebolehpasaran Graduan TVET di Peringkat Global**

Untuk meningkatkan kebolehpasaran bagi memenuhi Dasar TVET Negara 2030, TVET bertujuan menggalakkan kebolehsuaian pekerja dan integrasi profesional golongan muda dalam pasaran pekerja yang semakin mencabar serta berdaya saing untuk menyokong inovasi dalam organisasi. Dengan adanya program TVET, ia mampu meningkatkan tahap kemahiran dan memacu prestasi ekonomi dalam memajukan komuniti. Tenaga kerja berkemahiran tinggi terutamanya dalam bidang teknologi perlu diselaraskan dengan pendapatan mengikut kepakaran sejajar dengan perkembangan Revolusi Industri 4.0 (IR4.0) di negara kita.

TVET mampu mencorakkan pekerja tempatan yang akan mengurangkan kebergantungan negara kepada pekerja-pekerja negara asing. Pendekatan ini memberikan nilai tambah dan hasil graduan yang berkualiti tenaga tempatan dalam melahirkan modal insan yang holistik dan berkemahiran. Sejajar dengan ini juga ia perlu mewujudkan satu penanda aras bagi meningkatkan kualiti dari segi penjajaran dan penyesuaian berterusan terhadap keperluan pasaran kerjaya setempat.

Di samping itu, bagi menghasilkan Graduan TVET Berkualiti di bawah Lonjakan 4, Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pendidikan Tinggi) seharusnya mendokong Kerangka Pembangunan Program Teknologi Tinggi Bernilai Tinggi (HT-HV). Graduan TVET berkualiti berpotensi untuk membantu memacu ekonomi ke arah negara berpendapatan tinggi. Matlamat ini merupakan satu agenda penting negara ke arah melahirkan tenaga kerja mahir bagi pembangunan negara dan diiktiraf oleh UNESCO sebagai antara strategi utama perubahan landskap pendidikan dan sosioekonomi.

Kita seharusnya membantu kerajaan untuk mengarusperdanakan TVET. Langkah positif ini telah melihat UMPSA diberikan peluang oleh Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT) dalam menyokong pembentukan di peringkat Teknologi Tinggi Bernilai Tinggi (HT-HV). Seharusnya HT-HV menerusi platform TVET dipandu laju memfokuskan graduan TVET menyambung pelajaran hingga ke peringkat ijazah teknologi hingga peringkat kedoktoran falsafah. Ini untuk memberi inspirasi kepada generasi muda untuk memilih TVET sebagai kerjaya masa hadapan.

Kerjasama dengan Pertubuhan Badan Bukan Kerajaan (NGO) dan kerajaan dilihat mampu mengorak langkah sebagai kunci bagi memupuk pembangunan bakat dan daya pemikiran kreatif serta profesional dalam mewujud tenaga kerja mahir. NGO perlu juga dalam menyokong pembangunan bakat TVET dengan menyediakan individu dengan kemahiran dan pengetahuan yang diperlukan untuk meningkatkan minda yang cemerlang dalam bidang pilihan mereka. Peranan NGO yang berdaya maju mampu membentuk bidang kerjaya baharu dengan dedikasi, kepakatan dan pendekatan kolaboratif di mana ia akan memberikan impak positif kepada individu yang berminat dalam kemahiran teknikal dan vokasional. Keberhasilan akan menyumbang kepada pertumbuhan dan kemakmuran ekonomi setempat.



Kolaborasi dengan negara yang memacu TVET seperti Amerika, Perancis, Jerman, United Kingdom Australia di mana Universiti-universiti dan institusi-institusi TVET mampu membuka minda teknikal, kreatif teknologi, teknologi digital. Ini boleh diadakan mengadakan penghantaran tenaga pengajar untuk mengikuti latihan teknikal sumber manusia selaras menghadapi cabaran teknologi, ekonomi dan ekologi global. Tambahan itu kita akan dapat mengetahui teknologi-teknologi terkini untuk diadaptasi dalam silibus TVET sebagai pembaharuan kearah kelestarian dan pembangunan mampan.

**Adaptasikan Kecerdasan Buatan dalam TVET**

Kita disaran untuk menuntut ilmu dan melaksanakan kajian. TVET tidak seharusnya berhenti dengan kerja-kerja praktikal tetapi perlu diperkembangkan dengan meluaskan pembelajaran dan mengkaji perkara-perkara yang melibatkan isu-isu dan permasalah komuniti serta seterusnya boleh menyelesaikan dengan sumbangan kemahiran dan kepakaran. Ini dapat membawa perubahan yang lebih baik dalam kehidupan seharian.

TVET memerlukan suntikan kemahiran dan pengetahuan pada masa hadapan untuk memacu peralihan dikuasakan kecerdasan buatan (AI). Penerapan inovasi dan teknologi kecerdasan buatan mampu (AI) perlu memacu Pendidikan TVET mengikut aliran keperluan teknologi terkini. Kepesatan pembangunan teknologi digital khasnya AI dilihat akan mengubah cara pengguna berurusan secara dalam talian terutama membawa anjakan baharu untuk institusi TVET.

Ini menyokong dalan teras pelan induk perindustrian baharu 2030. Graduan TVET harus memiliki kelompok bakat serta berkemahiran tinggi. Ini akan menjadi satu penanda aras kecemerlangan institusi aliran Pendidikan Teknikal dan Latihan Vokasional.

**Keyakinan TVET dan Penerapan di Komuniti**

Kita perlu mengubah persepsi dan meningkatkan tahap keyakinan masyarakat terhadap persekitaran pembelajaran kondusif, kualiti pendidikan dan latihan teknikal. TVET seharusnya diperkemaskan dengan setiap komuniti mempromosikan bagi mempamerkan keupayaan TVET dalam melahirkan tenaga kerja yang kompeten dengan menekankan kepada kepentingan dalam memelihara warisan budaya setempat.

Pendedahan pelatih-pelatih TVET dalam penglibatan aktiviti-aktiviti seperti pertandingan peringkat dunia iaitu The World Skills Competition, ASEAN Skills Competition, pertandingan inovasi, jemputan pakar-pakar TVET dan ketua bidang teknologi, seminar perkongsian ilmu, pameran kerjaya dan invovasi serta kursus-kursus teknikal pendek. Ini dapat mengetengahkan idea kreatif teknologi dan diuji tahap inovasi sejajar mendapat tambah nilai terhadap kemahiran yang relevan dengan keperluan industri masa kini.

Untuk meletakkan TVET di peringkat tinggi, perlulah ada satu transformasi bagi memanifestasikan hasrat program ini. TVET perlu lonjakan anjakan paradigma. Sehubungan itu, usaha-usaha harus terus dipergiatkan dengan membuka laluan bagi graduan teknologi untuk diperakui sebagai Teknologis Profesional oleh Lembaga Teknologis Malaysia (Malaysia Board of Technologist (MBOT). Selain itu ialah dengan menyokong profesion ikhtisas selaras dengan saranan Rancangan Malaysia Kesepuluh (RMKe-10) (2011-2015) yang telah direalisasikan penubuhan satu badan profesional untuk mendaftar dan mengiktiraf lulusan berkaitan kemahiran serta teknologi. Merujuk objektif penubuhan MBOT pada tahun 2015 adalah untuk meluaskan akses kepada TVET yang berkualiti tinggi di samping menjadikan Malaysia sebagai negara yang berpendapatan tinggi.

Kesimpulannya, dengan akses kepada teknologi maklumat yang luas dan canggih, TVET mampu disesuaikan dengan perkembangan teknologi terkini. Dengan kewujudan jawatan kuasa pembangunan dan pelaksana di peringkat KPT, TVET mampu mengukuhkan platform Pendidikan TVET. Kerjaya dalam bidang TVET juga bertujuan untuk memastikan tiada generasi muda terpinggir dan tercicir daripada arus pendidikan perdana.



**Ts. Br. Dr. Mohammad Affendy Omardin**

**Penulis ialah Pensyarah Kanan, Fakulti Teknologi Kejuruteraan Awam (FTKA), Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA).**

**Rencana ini adalah pandangan peribadi penulis dan tidak menggambarkan pendirian rasmi Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA).**

- 618 views

View PDF