

Komitmen Industri dalam Membantu Penyusunan Program Pembangunan dan Kompetensi bagi Memenuhi Tuntutan Negara

Zainudin Kornain dan Roslina Jantan
Universiti Kuala Lumpur – British Malaysian institute
Batu 8, Jalan Sg. Pusu
53100 Gombak, Selangor
zainudin@bmi.edu.my

Abstrak: Pembangunan kompetensi dan kemahiran ialah satu bidang yang penting yang tidak boleh diambil mudah, dan ia menjadi lebih penting lagi apabila kita berusaha untuk menyediakan tenaga kerja bagi menghadapi persekitaran yang lebih mencabar, iaitu persekitaran yang lebih kompetitif dan lebih kompleks, dengan tuntutan dan keperluan kepenggunaan yang sentiasa berkembang dan berubah-ubah. Kewujudan sumber manusia yang mendapat latihan yang mencukupi dan kompeten merupakan faktor utama yang kritikal bagi menyokong prestasi industri yang tanggungjawabnya adalah untuk memenuhi tuntutan dan keperluan kepenggunaan tadi. Langkah untuk membangunkan kemahiran yang diperlukan di peringkat pendidikan tinggi bagi memastikan universiti dan kolej mempunyai kurikulum yang dapat melengkapkan siswazah dengan pengetahuan dan kemahiran yang terkini, yang mampu memenuhi keperluan industri perlu dibuat secara lebih serius. Dalam hal ini, Wujudnya keperluan kepada industri untuk turut sama membantu ke arah melahirkan kualiti kompetensi dan kemahiran yang relevan dengan kehendak industri dan seterusnya dapat memenuhi tuntutan kepenggunaan. Perbandingan struktur pendidikan tinggi dan hubungan dengan industri diantara Malaysia dan beberapa negara luar dijadikan asas perbincangan.

Katakunci : industri, kemahiran, pendidikan, kompetensi.

Pengenalan

Penghasilan pekerja yang berkualiti merupakan fokus penting negara dalam menuju pembangunan dan kemajuan negara terutamanya untuk mencapai Wawasan 2020. Pembangunan dan kemajuan bukanlah sekadar meniru teknologi dan perkembangan terbaru dalam industri, tetapi pencungkilan potensi setiap insan untuk memberikan hasil yang terbaik. Dahulunya industri di Malaysia memerlukan institusi pengajian tinggi untuk melahirkan graduan-graduan yang boleh memenuhi keperluan-keperluan mereka sebagai tenaga pekerja samada mahir, separuh mahir atau pun tidak. Ketika itu, selepas graduan diterima kerja di sesebuah industri, mereka kebanyakannya di beri latihan intensif untuk menyesuaikan diri dengan keperluan skil dan kepakaran yang diperlukan. Sebelum negara mengalami krisis ekonomi yang agak meruncing, dengan KDNK sebanyak 8% untuk beberapa tahun, dikatakan hampir 90% pelajar-pelajar kelulusan yang berasaskan teknologi dan kejuruteraan tidak menghadapi masalah untuk mendapatkan pekerjaan. Apabila Malaysia memasuki era millenium, corak keperluan industri telah banyak berubah. Hampir lebih kurang 40,000 graduan tidak mempunyai pekerjaan atau menganggur pada tahun 2005. Ini kerana industri telah mengetatkan syarat pengambilan pekerja dengan menekankan hanya pelajar yang mempunyai jati diri yang tinggi, inovatif, produktif, berkemahiran, berdaya saing dan kreatif sahaja yang akan menjadi pilihan mereka. Arus perubahan ini akan terus berlaku dimana langkah-langkah yang penting perlu ambil serius terutama oleh pihak kerajaan dan universiti untuk bagaimana pelajar-pelajar dapat berdayasaing yang tinggi dan memenuhi keperluan industri pada masa kini. Langkah-langkah universiti menjalin kerjasama yang erat dengan pihak industri sejak akhir-akhir ini adalah merupakan salah satu tindakan yang bijak terutama penglibatan mereka sebagai penasihat untuk pembangunan kurikulum pendidikan mereka. Disamping itu badan bebas seperti Lembaga Akreditasi Negara (LAN) dibentuk untuk melaksanakan polisi dan garis panduan untuk memastikan kualiti yang tinggi dikalangan kolej dan

universiti. Tambahan lagi badan profesional seperti Institut Jurutera Malaysia jugak memainkan peranan penting untuk mengakreditasikan institusi-institusi tersebut.

Pendidikan akademik dan kemahiran di Malaysia

Di kebanyakan negara termasuk Malaysia, pemisahan antara pendidikan akademik dan vokasional telah lama wujud. Dwi sistem yang diamalkan di Negara kita bermula sejak pendidikan vokasional secara formal diperkenalkan pada awal abad ke-20. Ini bukan sahaja di peringkat persekolahan malahan begitu ketara di peringkat kolej dan universiti. Dwi sistem ini secara tidak langsung mewujudkan sistem 'kelas' dalam masyarakat di mana graduan dari aliran akademik menjadi pekerja professional atau separa professional kolar putih manakala graduan aliran vokasional menjadi pekerja mahir atau separa mahir kolar biru. Walaupun kedua-dua golongan pekerja kolar putih dan biru diperlukan untuk membangunkan sesebuah negara namun jurang perbezaan antara keduanya tidak harus terlalu luas sehingga menimbulkan imej 'rakyat kelas pertama' dan 'rakyat kelas kedua'. Justeru itu, sistem pendidikan yang bersepadu diperlukan di mana tidak terdapat pemisahan secara fizikal antara sistem pendidikan akademik dan sistem pendidikan vokasional [2].

Kewujudan Kolej Universiti Teknikal dan Universiti Teknikal MARA (Universiti Kuala Lumpur) adalah secara dasarnya mewujudkan satu persaingan alternatif kepada kewujudan IPTA yang lebih melahirkan graduan-graduan kolar putih yang cenderung kearah akademik. Kewujudan institusi ini lebih menumpukan kepada penghasilan graduan-graduan yang berkemahiran (skill), berilmu (know-how) dan berdaya saing. Ia adalah langkah tepat untuk mewujudkan integrasi antara akademik dan kemahiran pada peringkat pengajian tinggi. Di bawah empat kementerian yang utama iaitu Kementerian Pendidikan, Kementerian Pembangunan Keusahawanan, Kementerian Sumber Manusia, Kementerian Belia dan Sukan, Malaysia menunjukkan keseriusannya dalam menjana tenaga pekerja yang berkemahiran tinggi demi untuk merealisasikan keperluan negara sebagai negara maju pada 2020. Di bawah Kementerian Pendidikan, mereka telah mempunyai 13 politeknik dan merancang mempunyai 193 komuniti kolej yang menumpukan pembelajaran teknikal sebagai asas. Di bawah Kementerian Pengajian Tinggi, mereka telah menubuhkan kolej universiti yang berteraskan teknologi seperti KUKUM, KUSTEM, KUKTM dan KUKTEM. Di bawah Kementerian Pembangunan Keusahawanan iaitu melalui agensinya MARA, telah mempunyai sebuah universiti teknikal yang berteraskan teknologi dan kemahiran iaitu Universiti Kuala Lumpur, German Malaysian Institute, 12 Kolej Kemahiran MARA dan 140 Pusat Giat MARA di seluruh negara. Di bawah Kementerian Sumber Manusia, mereka telah menubuhkan 4 Pusat Teknologi Lanjutan (ADTEC), Institut Teknikal Japan Malaysia (JMTI), Pusat Latihan Kemahiran Lanjutan (CIAST) dan 14 Institut Latihan Perindustrian (ILP). Di samping itu dibawah kerajaan negeri di tubuhkan beberapa pusat kemahiran seperti Pusat Pembangunan Kemahiran Johor (PUSPATRI), Pusat Kemahiran Industri dan Pembangunan Pengurusan Kedah (KISMEC), Pusat Pembangunan Kemahiran Negeri Sembilan (NSSDC), Institute Teknikal Lanjutan Terengganu (TATI) dan lain-lain lagi [7].

Walaupun begitu banyak institut pengajian yang berteraskan kemahiran dan teknologi telah dan akan dibina, sejauh manakah pihak industri memainkan peranan dalam membantu membangunkan kurikulum atau membuat program kerjasama dalam membentuk pelajar supaya mereka benar-benar kompeten sebelum memasuki gerbang pekerjaan di dalam pelbagai sector.

Pendidikan di Negara maju (Jerman)

Perkara pertama yang menarik mengenai pendidikan (atau Bildung) di Jerman adalah pendidikan percuma serta menjadi tanggungjawab kerajaan negeri dan bukannya kerajaan Pusat. Model sistem pendidikan di negara berbahasa Jerman (Jerman, Austria dan Switzerland) dan kebanyakan negara Eropah terdiri daripada pelbagai jenis sekolah menengah untuk pendidikan akademik dan vokasional berbanding model pendidikan Amerika Syarikat (AS) yang mempunyai hanya satu jenis sekolah menengah bersepadu bagi semua pelajar. Sistem pendidikan di Jerman berbeza dengan sistem pendidikan di Malaysia atau di negara Anglo-Saxon AS, UK dan Australia) [6],[7].

Secara umumnya, hampir semua institusi pendidikan dan pusat pengajian di Jerman mempunyai mutu yang seragam dan berkualiti cemerlang. Lebih daripada itu, sistem pendidikan awam Jerman membolehkan semua kanak-kanak berkelayakan belajar sehingga ke peringkat universiti tanpa mengira status dan latar belakang kewangan keluarga mereka. Seperti negara maju yang lain, pendidikan di Jerman menawarkan keunggulan komparatif yang pelbagai. Antaranya, sumbangan dana pendidikan daripada kerajaan dan badan swasta Jerman (industri, institusi, lembaga penelitian dan lain-lain) cukup besar sehingga membolehkan kemudahan dan prasarana pendidikannya bertaraf antarabangsa. Tahap kualiti pendidikan tinggi di Jerman sangat ketat sehingga kualiti di antara sebuah universiti dengan universiti lain sangat relatif. Selain itu, sistem dan silibus pendidikan membolehkan pelajar cukup berkualiti dari segi teori dan praktikal, menjurus kepada industri dan sekali gus memenuhi kehendak pasaran kerja. Ini kerana pembentukan kurikulumnya merujuk keperluan industri hasil komitmen industri sendiri yang sentiasa memantau dan menyokong keperluan-keperluan diperlukan oleh pendidikan [7].

Di Malaysia acuan sistem pendidikan ala Jerman ini dilaksanakan di Institut Jerman Malaysia (GMI). Menurut kajian yang dijalankan hampir kesemua graduan institut itu tidak menghadapi masalah untuk mendapatkan peluang pekerjaan selepas tamat pengajian. Malah terdapat di ruang iklan perjawatan di dalam surat khabar menyatakan tawaran pekerjaan khusus untuk graduan mereka. Menurut pendapat industri, kemudahan dan kurikulum yang di dapati di GMI benar-benar memenuhi kehendak industri dan ianya di anggap sebagai simulasi kepada suasana industri. Ke kerapannya kursus-kursus jangka pendek yang dijalankan secara usaha sama dengan industri dan hubungan akrab dengan SMIDEC (Small and Medium Industries Development Corporation) membuatkan GMI salah satu institusi terunggul dalam mengeluarkan graduan yang berkemahiran dan berketerampilan tinggi.

Pengajian tinggi di Jerman menawarkan pelbagai peringkat kelulusan dengan sekurang-kurangnya memiliki diploma Abitur Jerman. Pendidikan di lebih seratus institusi pengajian tinggi awam Jerman diberi secara percuma berdasarkan bona fide dan dengan syarat pelajar perlu membuktikan mereka berkelayakan setelah melalui peperiksaan tertentu. Di Jerman, terdapat satu program dinamakan BAFOG yang membolehkan pelajar memohon bantuan kewangan. Bantuan kewangan ini sebahagiannya diberikan sebagai geran dan selebihnya sebagai pinjaman yang perlu dilunaskan setelah bekerja. Selepas menamatkan Hauptschule dan Realschule, pelajar berpeluang mengikuti Berufsschule atau Fachoberschule yang menggabungkan pembelajaran akademik serta latihan perantis secara selari dan separa-masa.

Kejayaan menamatkan program perantis ini membolehkan pelajar memperolehi sijil di dalam industri atau bidang pekerjaan yang berkenaan. Sekolah ini berbeza dengan sekolah yang lain kerana ia tidak tertakluk kepada pihak berkuasa sekolah tempatan tetapi tertakluk terus kepada Kerajaan Pusat, industri dan kesatuan sekerja. Terdapat beberapa pusat pengajian tinggi bertaraf universiti manakala jumlah pusat pengajian tinggi yang berorientasikan praktikal dan teknikal cukup banyak. Institusi ini bertujuan melahirkan tenaga kerja yang terlatih, berkualiti, menguasai masalah dan menguasai teknologi yang diceburi. Hubungan antara pusat pengajian tinggi dan badan swasta sangat erat sehingga membolehkan jumlah tempat untuk latihan industri dan praktikal yang disediakan oleh badan swasta memadai untuk menampung keseluruhan pelajar. Sistem pendidikan tinggi di Jerman tidak menggunakan sistem kredit semester. Pemilihan mata pelajaran, aktiviti kuliah, aktiviti praktikal serta perancangan peperiksaan diserahkan sepenuhnya kepada mahasiswa. Justeru, mahasiswa dituntut berdikari serta mempunyai inisiatif dan motivasi yang sangat tinggi. Kejayaan dan kegagalan pengajian banyak bergantung kepada mahasiswa itu sendiri [1],[6].

Peranan industri dalam institusi pendidikan

Setakat ini kerjasama yang diberi oleh industri untuk pembangunan institusi pengajian tinggi masih lagi terhad dan boleh dikira dengan jari. Kerajaan Malaysia sepatutnya boleh meletakkan antara syarat pelaburan sesuatu syarikat di negara ini adalah menjalinkan kerjasama dengan universiti tempatan untuk memperkasakan lagi mutu latihan dan pembelajaran mereka. Kebanyakan kerjasama hanyalah menumpu kedalam bidang R&D semata-mata yang mana situasi menang-menang wujud untuk kerjasama persefahaman itu.

Pembangunan kurikulum oleh kerjasama antara Universiti Multimedia dan syarikat Altera, syarikat pengeluar rekabentuk litar terkamir dalam bidang teknologi mikroelektronik adalah satu contoh yang baik bagaimana pelajar-pelajar mereka mengikuti latihan praktikal dengan menggunakan perisian Quartus II yang di bekalkan secara percuma. Penyusunan silibus oleh pihak universiti dan industri tentunya lebih tersusun dan mempunyai objektif yang jelas berdasarkan saranan dan pihak industri. Begitu juga bagaimana National Instrument dan Motorola yang melibatkan diri secara aktif dalam penyusunan kurikulum di Universiti Monash Malaysia. Hasil penelitian di dapati projek – projek akhir tahun pelajar sarjanmuda mereka begitu berkualiti sehingga menjadi salah satu topik penting di dalam seminar-seminar teknikal yang di anjurkan oleh syarikat tersebut. Syarikat Emerald System, pengedar tunggal perisian Menthor Graphic untuk rekabentuk litar bersepadu telah terlibat dengan begitu aktif untuk menasihati dan menyusun kurikulum secara kerjasama untuk bidang teknologi semikonduktor di Universiti Kuala Lumpur –British Malaysian Institut. Ini berlaku juga kepada Kolej Universiti Kejuruteraan Utara Malaysia dimana syarikat yang sama terbabit di dalam penyusunan kurikulum mereka. Hasil maklumbalas dari syarikat elektronik yang agak terkemuka seperti Intel, Silterra, 1'st Silicon, Altera, Agilent, mereka berpuashati dengan kualiti lepasan-lepasan pelajar dari universiti di atas [3].

Kerjasama industri dan universiti untuk membentuk dan menyusun kurikulum begitu ketara di Universiti Kuala Lumpur. UniKL adalah antara univervisiti pertama di Malaysia yang mengamalkan pendekatan 'hands-on' atau latihan asas praktikal. Hasil kerjasama yang erat dengan industri menyebabkan Institut Jurutera Malaysia telah mengiktiraf universiti ini sebagai universiti kemahiran dan teknikal, seterusnya menjadi antara yang menjadi pilihan utama khasnya di kalangan pelajar bumiputera. Di bawah UniKL ini ada beberapa institut antaranya BMI (British Malaysian Institut), MFI (Malaysia France Institute), MIAT (Malaysian Institute of Aviation Technology), MIMET (Malaysia Institute of Maritime Technology) and lain-lain lagi. Syarikat yang terlibat secara aktif dalam membantu membangunkan institut ini adalah syarikat automobil Citroen (Perancis) untuk MFI, Rolls-Royce (England) untuk BMI, McDonnell Douglas Corp. (USA) untuk MIAT, AUS Corporation (Australia) untuk MIMET[5].

Salah satu contoh terbaik institusi yang mempunyai kerjasama erat dengan industri adalah Pusat Pembangunan Kemahiran Pulau Pinang. Di tubuhkan secara kerjasama antara kerajaan, ahli akademik dan industri. Beroperasi sebagai organisasi yang tidak berasaskan keuntungan dan membuka keahlian kepada industri. Penyertaan syarikat membantu merancang , merekabentuk dan mengadakan pelbagai program latihan secara langsung berkaitan dengan keperluan industri secara segera atau akan datang.

Kesimpulan

Peranan industri dalam memainkan peranan dalam merancang pembangunan kurikulum pendidikan kemahiran dan akademik amatlah penting memandangkan Malaysia memerlukan begitu banyak tenaga kerja mahir dan separuh mahir dalam menjayakan Wawasan 2020. Jumlah peruntukan yang besar dalam RMK9 dalam pendidikan kemahiran menunjukkan keseriusan kerajaan dalam melaksanakan wawasan kerajaan. Walaubagimanapun penglibatan sektor industri atau firma dalam penyusunan semula kurikulum kemahiran masih lagi kurang dimana hanya segelintir syarikat sahaja yang menunjukkan minat dan kesungguhan dala melaksanakannya. Perkara in perlu di selesaikan segera dengan pihak kerajaan dan universiti melantik lebih banyak badan penasihat yang terdiri daripada panel-panel yang berlatarbelakang industri dalam meyuburkan lagi peranan industri di dalam komuniti pendidikan dan kemahiran negara

Rujukan

- [1] Ahmad, H. 1994. Vocational Training in Malaysia: An overview. Dlm P. Pillai & R. Othman (pnyt). *Learning to work. Working to learn: Vocational training in Germany and Malaysia*. Kuala Lumpur, Malaysia: ISIS Malaysia.
- [2] Ramlee, M. 1999. The role of vocational and technical education in the industrialization of Malaysia as perceived by educators and employers. Disertasi Ph.D. Purdue University. Stevenson, J. 1994. *Cognition at work: The development of vocational expertise*. Leabrook,
- [3] URL : Intel in Your Community - Malaysia – Spotlight. Available at [http:// www.intel.com.my](http://www.intel.com.my)
- [4] URL : University-Industry Collaboration and Technology Transfert. Available at [http:// www.ipfrontline.com](http://www.ipfrontline.com)
- [5] URL : Introduction to Universiti Kuala Lumpur. Available at [http:// www.unikl.com](http://www.unikl.com)
- [6] URL : Case Jerman. Available at [http:// www.hmetro.com](http://www.hmetro.com)
- [7] URL : Malaysia Commercial Service . Available at [http:// www.usatrade.gov](http://www.usatrade.gov)