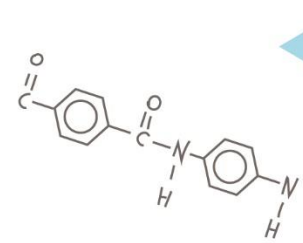


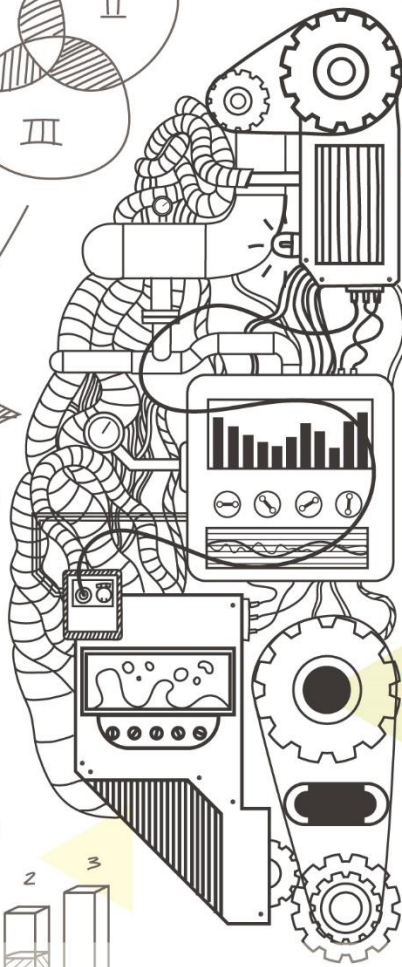
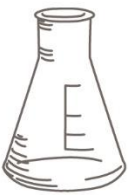
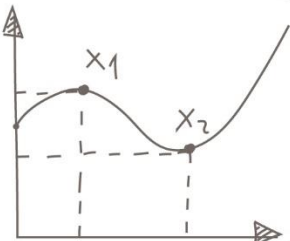
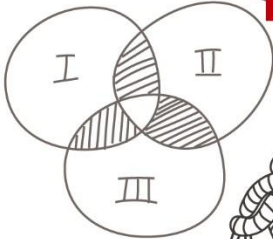
KKBD

THINK BIG

VI



$$\sqrt{3892}$$



Ekspresi Minda

WARGA TVET

KOLEJ KOMUNITI BANDAR DARULAMAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

Cetakan Pertama 2017
© Perpustakaan Negara Malaysia

Hak cipta terpelihara. Setiap bahagian terbitan ini tidak boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau dipindahkan ke bentuk lain sama ada dengan cara elektronik, gambar, rakaman dan sebagainya tanpa kebenaran terlebih dahulu daripada Kolej Komuniti Bandar Darulaman, Kedah

Perpustakaan Negara Malaysia

Kolej Komuniti Bandar Darulaman, 2017

ISBN: 978-983-44024-7-1

Penerbit
Unit Penyelidikan dan Inovasi
Kolej Komuniti Bandar Darulaman
Kementerian Pendidikan Tinggi

https://kkbdthinkbig.wordpress.com/kkbd_thinkbigv1/

SEINDAH BICARA



PENASIHAT SIDANG REDAKSI MERANGKAP PENGARAH KOLEJ KOMUNITI BANDAR DARULAMAN

Salam Sejahtera dan Salam 1 Malaysia.

Terlebih dahulu saya memanjatkan kesyukuran ke hadrat Allah S.W.T kerana dengan limpah dan rahmat-Nya maka penulisan *e-book* **KKBD Think Big VI – Ekspresi Minda Warga TVET** ini berjaya dilaksanakan.

Tahniah dan syabas kepada sidang redaksi serta semua penulis yang terlibat atas persiapan dan komitmen yang jitu dan padu dalam menjayakan penulisan *e-book* yang julung-julung kali diterbitkan ini.

Artikel yang terkandung dalam *e-book* ini adalah berkaitan Pendidikan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) di Kolej Komuniti secara khusus dan pendidikan secara umum. *E-book* ini disasarkan kepada semua warga TVET serta lapisan masyarakat yang berminat untuk menambah ilmu melalui pembacaan.

Tujuan utama *e-book* ini diterbitkan adalah untuk mencungkil bakat penulisan di kalangan pensyarah Kolej Komuniti di mana proses menulis artikel akan mendorong penulis memperbaiki kemahiran membuat keputusan dan pemikiran kritikal. Disamping itu, penulisan artikel akan turut memperjelaskan lagi idea pemikiran dan membantu menjadi lebih matang dalam menghadapi masalah atau cabaran.

Budaya menulis turut akan ‘memerah minda kita berfungsi lebih efektif’ serta menyusun hujah atau pandangan yang lebih baik serta menganalisis maklumat dari data umum, misalnya apa masalah yang ingin kita selesaikan? Mengapa masalah ini perlu diselesaikan dengan segera? Justeru ia mendorong penulis mengambil masa untuk menghadam masalah dan menarik keluar penyelesaian yang terselindung disebaliknya.

Penulisan artikel ilmiah juga turut membantu kita melihat dengan jelas kelemahan, masalah dan maklumat yang ada, serta sebagai medium untuk berkongsi pandangan bersama penulis lain dan mendorong perhubungan yang baik serta menyebarkan luas ilmu dan maklumat tersebut. Di samping itu, penulisan yang kreatif dalam kalangan pensyarah turut menyumbang kepada budaya kreativiti dalam sesi pembelajaran serta melahirkan pendidikan TVET yang bermutu tinggi.

Di kesempatan ini, saya menyeru agar kita semua memperuntukkan masa sekitar 10 minit sehari untuk menulis dan melengkapkan artikel masing-masing. Ini kerana minat menulis artikel ilmiah merupakan satu pelaburan yang sangat bernilai untuk kita alami. Adalah diharapkan agar kewujudan *e-book* ini dapat memberi maafaat dan ilmu pengetahuan kepada semua pembaca. Semoga ia dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk diaplikasikan dalam kehidupan seharian.

NORDIN BIN SARIJU

Pengarah
Kolej Komuniti Bandar Darulaman

SIDANG REDAKSI

- Penasihat** : Nordin Bin Sariju
- Pengerusi 1** : Raja Azlita Binti Raja Abdul Rahman
- Timbalan Pengerusi** : Fuahaidi Bin Zulkifli
- Ketua Editor** : Mazuin Binti Stapah @ Salleh
- Editor** : Mohd Syukur Bin Azizan
Shafarizan Binti Abd Samad
Nor Asmiza Binti Zainudi
Wan Mahzhir Bin Wan Mahmud
Muslizam Bin Abd Mutalib
Turina Binti Tumeran
Maizatul Aqmam Binti Othman
- Pembaca Pruf** : Nurhuda Binti Yusof
Aida Faizura Binti Amauddin
- Pereka Grafik** : Fazlan Amini Bin Zulkifly
Farawahida Binti Abdullah
- Jurufoto** : Suhaimi Bin Madhir
Mazuin Binti Stapah @ Salleh

ISI KANDUNGAN

KREATIVITI DALAM PENDIDIKAN	1
TIPS MEREKABENTUK RUMAH.....	9
DINAMISME DALAM PEMBELAJARAN MELALUI PLBD.....	20
GLOBALISASI DAN IMPLIKASI PENGAMBILAN PRODUK VITAMIN C DALAM KALANGAN RAKYAT MALAYSIA.....	25
<i>EDIBLE PACKAGING</i> - TEKNOLOGI PEMBUNGKUSAN KE ARAH KELESTARIAN HIDUP	30
FLEMING VAK SEBAGAI GAYA PEMBELAJARAN TERKESAN	36
TRANSFORMASI MASYARAKAT MELALUI MODEL KEUSAHAWANAN SOSIAL.....	42
PENGENALAN KEPADA <i>SOFT STARTER</i>	49
MAGNET DAN KEGUNAANNYA	54
AMALAN KESELAMATAN DI BENGKEL ELEKTRIK.....	58
ISU DAN CABARAN YANG DIHADAPI OLEH PELAJAR LATIHAN INDUSTRI (BIDANG HOSPITALITI) DALAM PENYEDIAAN PERKHIDMATAN PELANGGAN DI RESTORAN	63
KONSEP ASAS KESAHAN DAN KEBOLEHPERCAYAAN DALAM PEMBINAAN INSTRUMEN.....	68
MASALAH PEMBELAJARAN PELAJAR	77
KOMUNIKASI BERKESAN DALAM SESI PEMBELAJARAN DAN PENGAJARAN (PdP) DI DALAM KELAS...	84
ELEMEN-ELEMEN PSIKOLOGI KEUSAHAWANAN	91
DB <i>TRIP</i> - MENGESAN KEROSAKAN PADA LITAR ELEKTRIK DI RUMAH.....	97
FUNGSI VS DEKORASI DALAM SENIBINA MASJID	102
PENJIMATAN BAYARAN BIL BAHAN API.....	109
ILMU DITUNTUT, ADAB DIPELIHARA.....	116
KEPENTINGAN BAHASA INGGERIS DALAM BIDANG PENDIDIKAN DAN KERJAYA: PERSPEKTIF DI DALAM BIDANG PELANCONGAN	122
KERANGKA PENGAJARAN CHARLOTTE DANIELSON DI DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN	128
PENGENALAN KEPADA BEKALAN SUMBER TENAGA	134

KREATIVITI DALAM PENDIDIKAN

Muhammad Amirul Bin Abdullah *Kolej Komuniti Bandar Darulaman*

Pengenalan

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi) 2015-2025 yang telah dilancarkan oleh Timbalan Perdana Menteri Malaysia pada 7 April 2015 mencatatkan satu lagi sejarah penting dalam sistem pendidikan di negara ini. Sepertimana yang digariskan dalam Ringkasan Eksekutif PPPM (PT) 2015-2025, dinyatakan bahawa sistem pendidikan tinggi Malaysia berkembang pesat dan semakin kukuh sejak beberapa dekad lalu. Dalam tempoh sepuluh tahun lalu, pertambahan enrolmen pelajar semakin ketara, peningkatan pengiktirafan global kian menyerlah dalam pelbagai aspek seperti penerbitan, hasil penyelidikan, paten, dan kualiti institusi, serta pertumbuhan mendadak bilangan pelajar antarabangsa. Pencapaian ini adalah hasil daripada daya usaha dan inovasi komuniti akademik di Malaysia, sumbangan sektor swasta dan pelaburan besar oleh pihak kerajaan. Namun demikian, Kementerian Pendidikan maklum bahawa sistem ini perlu terus dipertingkatkan agar sentiasa berdaya saing seiring trend global melalui penggunaan teknologi disruptif seperti robotik termaju, *Internet of Things*, dan automasi kerja berkaitan ilmu pengetahuan dijangka akan merubah landskap perniagaan dan sosial secara menyeluruh. Justeru, para pelajar di negara ini perlu dipersiapkan menerusi sistem pendidikan tinggi dan IPT yang ditransformasi untuk menghadapi masa depan yang lebih mencabar dan berdaya saing. Aspirasi pelajar yang digariskan dalam PPPM (PT) tersebut memberi fokus kepada pelajar yang berupaya menghayati pendapat yang pelbagai, berfikir secara kritikal dan inovatif, dan berkemahiran menyelesaikan masalah serta berciri keusahawanan.

Dalam Rancangan Malaysia Ke-11 (RMK-11), di bawah Bab yang ke-8, Malaysia berhasrat untuk merekayasa pertumbuhan ekonomi untuk peningkatan kemakmuran. Salah satu strategi yang digariskan ialah dengan menerapkan kemahiran berfikir aras tinggi dalam usaha membangunkan masyarakat yang dinamik. Program KBAT (i-Think dan Genovasi) diperluas bagi meningkatkan kemahiran berfikir secara kritis, komunikasi dan kepimpinan kepada tenaga kerja. Selaras dengan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025, daya kreativiti dan inovasi akan dirangsang dengan memberikan penekanan kepada sains dan matematik.

Maka, setelah melihat kepada dua dokumen penting yang sentiasa diberikan perhatian sebagai rujukan untuk memacu pembangunan negara dan pembangunan sistem pendidikan, institusi pendidikan perlu bertindak seiring bagi mencapai hasrat dan seterusnya merealisasikan rancangan dan pelan tersebut. Menjadikan negara yang membangun bertunjangkan inovasi perlu dimulakan melalui pendidikan kreativiti secara berterusan. Artikel ini akan mengupas secara asas berkaitan kreativiti, faktor-faktor pendorong kreativiti, dan persekitaran pengajaran dan pembelajaran kreatif yang diterapkan di institusi pendidikan. Istilah pendidik yang bakal digunakan oleh penulis dalam artikel ini merujuk kepada guru atau pensyarah yang mengendalikan proses pengajaran dan pembelajaran di institusi pendidikan.

Faktor-Faktor Pendorong Kreativiti

Pelajar terdiri daripada individu yang memiliki perbezaan yang pelbagai di antara satu sama lain. Perbezaan yang wujud ini perlu disedari oleh golongan pendidik sama ada dari aspek gaya belajar setiap pelajar, kecenderungan cara berfikir pelajar, kaedah penyampaian pengajaran yang memudahkan pemahaman pelajar, dan apa jua ciri yang mendorong pelajar untuk belajar. Kajian di China mendapati pelajar universiti amat mengharapkan pensyarah yang mengajar dapat membimbing mereka ke arah berfikiran kreatif dalam setiap aktiviti pengajaran dan pembelajaran (Zhang, 2006). Ini bermakna, senario yang berlaku dalam persekitaran pendidikan hari ini menampakkan wujudnya kesedaran berkaitan pentingnya kreativiti. Perkara ini perlu ditangani dengan serius bagi menghasilkan pelajar yang berfikiran kreatif dan seterusnya memiliki daya kreativiti yang tinggi. Faktor-faktor yang mendorong para pelajar untuk menjadi seorang individu yang mempunyai daya kreativiti perlu dikenal pasti bagi memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran yang terselit di dalamnya unsur-unsur kreatif sama ada dari aspek penyampaian pengajaran ataupun dari aspek aktiviti pembelajaran yang dilaksanakan.

Gerard et al. (2010) menyatakan bahawa gaya pembelajaran seseorang pelajar perlu difahami oleh setiap pendidik. Ini bertujuan untuk memudahkan setiap tenaga pengajar untuk membuat perancangan dalam setiap aktiviti dalam bilik darjah. Kajian mendapati, kreativiti mempunyai hubungan dengan keupayaan membuat perancangan harian, keyakinan terhadap perancangan jangka panjang yang telah dibuat, dan kepatuhan terhadap masa yang telah ditetapkan (Zampetakisa et al., 2010). Aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang dirancang dengan teliti dengan mengambil kira setiap aspek termasuk gaya belajar pelajar memudahkan seseorang pendidik untuk memupuk nilai-nilai tertentu terhadap pelajarnya. Hal ini mengambil kira penerimaan pelajar terhadap penyampaian pengajaran yang disampaikan.

Dari sudut pemupukan kreativiti, gaya belajar yang berbeza-beza setiap pelajar perlu diketahui oleh setiap tenaga pengajar agar kepelbagaian yang ada tersebut tidak menjadi penghalang kepada proses pemupukan kreativiti.

Faktor pendorong kreativiti yang seterusnya adalah dari aspek kemahiran komunikasi dalam kalangan tenaga pengajar. Aktiviti pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah memerlukan seseorang pendidik yang mahir berkomunikasi. Di dalam bilik darjah, pendidik perlu memiliki kemahiran interpersonal untuk memotivasikan pelajar melibatkan diri dalam setiap aktiviti pembelajaran yang dijalankan. Kemahiran dalam berkomunikasi mempunyai kesan terhadap hasil pembelajaran di dalam bilik darjah (Roach et al, 2005).

Salah satu contoh aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang sangat ideal bagi membina kreativiti pelajar ialah perbincangan dalam bilik darjah. Perbincangan yang dijalankan merupakan satu forum yang sangat ideal dalam membina kreativiti pelajar agar berfikir secara kreatif. Dalam sesuatu perbincangan, tenaga pengajar bertindak sebagai fasilitator. Tenaga pengajar juga berperanan penting membimbing pelajar ke arah berfikir secara kreatif dalam penjanaaan sesuatu idea yang unik, serta mendorong pelajar melontarkan pelbagai idea dalam proses penyelesaian masalah yang dibincangkan walaupun terdapat idea-idea yang baharu serta dilihat agak luar biasa. Malangnya, dalam banyak perbincangan dalam bilik darjah, idea-idea yang luar biasa dan baharu ini jarang diterima kerana dianggap mustahil. Hal ini membuatkan pelajar tidak berminat untuk memberikan idea dalam kumpulan perbincangan. Ini menjadi faktor penghalang kepada pelajar untuk berfikir secara kreatif akibat daripada kesilapan seseorang pendidik (Kennedy 2005; Beghetto, 2007). Sawyer (2006) menyatakan bahawa seorang pendidik harus mengurangkan kawalan yang bersifat terlalu mengongkong. Jadual waktu anjal merupakan satu elemen penting bagi memupuk kreativiti terhadap pelajar. Kawalan yang terlalu mengongkong ini merupakan penghalang utama kepada pelajar untuk menonjolkan kreativiti.

Selain itu, persekitaran bilik darjah yang kondusif turut mempengaruhi kreativiti seseorang individu, kumpulan, dan masyarakat (Loveless et al., 2006). Setiap pendidik perlulah memastikan persekitaran pembelajaran sentiasa dalam keadaan yang kondusif sebelum dan sepanjang aktiviti pengajaran dan pembelajaran berlangsung agar dengan yang demikian pemikiran kreatif dalam kalangan pelajar dapat dipupuk.

Seterusnya, peranan seseorang pendidik amat penting dalam sistem pendidikan yang berasaskan kreativiti. Mereka perlu berperanan aktif dalam setiap aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang berlangsung, dan seterusnya perlu peka dengan perkembangan pelajar dan bertindak sebagai fasilitator iaitu memastikan aktiviti di dalam bilik darjah berjalan lancar (Roach et al. 2005). Bahan yang digunakan di dalam pengajaran dan pembelajaran juga perlu dipelbagaikan dan tidak hanya berpandukan buku teks atau modul yang disediakan. Perkembangan teknologi maklumat amat menyokong perkembangan pendidikan pada masa kini. Kemudahan ini boleh dijadikan sumber alternatif kepada pelajar dan pengajar untuk menerokai ilmu yang dipelajari (Beghetto, 2007).

Di samping itu, ibu bapa turut memainkan peranan penting dalam usaha memupuk kreativiti kepada anak-anak. Menurut Zhang (2006), ibu bapa merupakan orang yang paling dekat dengan anak-anak. Dorongan dan sokongan oleh ibu bapa kepada anak-anak untuk menjadi seorang pelajar yang memiliki nilai kreativiti adalah amat penting. Motivasi yang diperolehi oleh para pelajar hasil daripada dorongan dan sokongan daripada ibu bapa mereka akan memudahkan proses pemupukan kreativiti kepada para pelajar melalui setiap aktiviti pengajaran dan pembelajaran di institusi pendidikan.

Persekitaran Pengajaran dan Pembelajaran Kreatif

Dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran, Torrance (1961) telah mengajar guru-guru di beberapa buah sekolah di Amerika Syarikat berlandaskan lima prinsip pengajaran kreatif iaitu yang merangkumi menghormati soalan-soalan yang dikemukakan oleh pelajar, menghormati idea-idea imaginatif yang dikeluarkan oleh pelajar, menunjukkan kepada pelajar bahawa idea-idea yang mereka keluarkan mempunyai nilai tersendiri, membenarkan pelajar melakukan perkara-perkara tertentu untuk tujuan latihan semata-mata tanpa sebarang penilaian, dan mengaitkan sebarang penilaian yang guru lakukan dengan sebab dan akibat. Lima prinsip yang diperkenalkan oleh Torrance ini telah berjaya memberikan ruang kepada para pelajar untuk menyerlahkan bakat kreatif yang mereka miliki. Dalam kajian tersebut juga, para pelajar dididik untuk berani meluahkan idea kreatif yang mereka ada. Dengan yang demikian, secara tidak langsung kreativiti pelajar dapat dijana dengan baik.

Seseorang pendidik wajar menyediakan persekitaran yang dapat membantu pelajar menjadi kreatif (Shallcross (1981). Oleh itu, tiga faktor utama yang perlu diberi perhatian ialah faktor fizikal, faktor mental dan faktor emosi. Faktor fizikal merujuk kepada susunan fizikal bilik darjah yang akan menyokong segala aktiviti yang akan dijalankan. Salah satu aspek fizikal yang perlu diambil kira ialah dengan menyediakan ruang untuk aktiviti yang berbeza. Faktor mental atau intelektual pula merujuk kepada pelbagai jenis rangsangan dan cabaran untuk disesuaikan dengan keperluan tindak balas

pelajar. Namun begitu, faktor fizikal dan faktor mental yang sesuai sahaja masih tidak mendatangkan apa-apa kesan sekiranya faktor emosi tidak menyokong kedua-duanya. Faktor emosi yang menyokong bermaksud memberikan pelajar keselamatan peribadi untuk melakukan reaksi terhadap rangsangan fizikal dan intelektual yang disediakan oleh pendidik.

Sementara itu, tiga aspek yang terdapat dalam diri pelajar iaitu kognitif, personaliti dan motivasi turut mempengaruhi kreativiti (Cropley, 2001). Penekanan terhadap aspek kognitif pelajar bermaksud seorang pendidik mampu meningkatkan kemahiran menganalisa, mendefinisikan masalah dan merancang pembelajaran sendiri para pelajarnya. Penekanan terhadap aspek personaliti pula bermaksud seorang pendidik memberi penekanan kepada ciri-ciri personaliti seperti autonomi, toleransi terhadap kekaburan dan kecenderungan untuk memikirkan perkara-perkara yang kompleks. Akhirnya, penekanan terhadap aspek motivasi pula menitikberatkan kepada usaha seorang pendidik untuk memupuk perasaan ingin tahu, kebebasan daripada didominasi oleh ganjaran luaran, kesediaan untuk mengambil risiko pada diri pelajar-pelajar.

Seterusnya, Soh (2000) menegaskan bahawa seseorang pendidik itu perlulah boleh secara langsung menggalakkan kreativiti melalui interaksi dengan pelajar dengan memberi ganjaran terhadap usaha dan penghasilan yang kreatif. Tambah beliau lagi, seorang pendidik juga boleh menggalakkan kreativiti secara tidak langsung dengan mengadakan persekitaran sosial yang menyokong kreativiti melalui perkataan dan tingkah laku.

Seseorang pendidik berpotensi menjadi model kepada tingkah laku kreatif dengan berkongsi penghasilan idea yang kreatif bersama-sama pelajar (Zhang, 2006). Toh (2003) mengesyorkan agar diwujudkan satu kaedah pengajaran yang lebih berpusat kepada pelajar. Cadangan ini dibuat setelah mengambil kira andaian bahawa persekitaran yang bebas, luwes dan terbuka diperlukan untuk merangsang kreativiti. Pendekatan pengajaran yang berpusatkan pelajar akan merangsang keseronokan, penglibatan dalam aktiviti bilik darjah, konsep-kendiri dan bakat pelajar. Pengajaran berpusatkan pelajar memerlukan keupayaan seorang pendidik untuk menilai dan mempromosikan tingkah laku pelajar seperti ketekunan, suka menghadapi cabaran, ketabahan, semangat ingin tahu, keazaman yang tinggi, dan suka mengambil risiko (Cropley, 2001).

Pendekatan berasaskan kognitif dalam psikologi pula memperkenalkan pengajaran kreatif sebagai salah satu kaedah yang berkesan untuk meningkatkan daya kreativiti pelajar (Mayer, 1983). Ia merangkumi teknik-teknik pengajaran yang bermatlamat untuk membantu pelajar mempelajari sesuatu bahan pengajaran dengan cara yang membolehkan pelajar memindahkan apa yang telah mereka pelajari dalam penyelesaian masalah. Dengan kata lain, pendekatan berasaskan kognitif menunjukkan bahawa pengajaran kreatif satu landasan meningkatkan kreativiti para pelajar terutamanya dalam penyelesaian masalah agar menjadi sesuatu output yang lebih bermakna dan bermanfaat.

Kesimpulan

Pemikiran kreatif merupakan kunci kompetensi pada abad yang ke-21. Seajar itu, kreativiti dilihat sebagai satu aset yang amat bermakna dalam perkembangan ekonomi global serta berupaya untuk menyelesaikan masalah yang kompleks (Easona et al. 2009). Melihat kepada betapa perlunya unsur kreativiti dalam diri seseorang, adalah menjadi satu tanggungjawab yang besar kepada institusi pendidikan untuk menyediakan pelajar dengan daya kreativiti yang unggul. Demi mencapai perancangan dan pelan yang telah dilancarkan oleh pihak kerajaan melalui RMK-11 dan PPPM (PT) 2015-2025, pemupukan kreativiti perlu dipergiat di semua lapisan hierarki pendidikan di negara ini. Ini adalah kerana kreativiti yang berupaya menjana inovasi merupakan satu proses yang panjang sejak di peringkat pendidikan rendah sehinggalah ke peringkat pendidikan tinggi.



Rujukan

- Avril Loveless, Jeremy Burton & Keith Turvey. 2006. Developing conceptual frameworks for creativity, ICT and teacher education. *Thinking Skills and Creativity* 1: 3–13.
- Cropley, A. J. 2001. *Creativity in Education and Learning a guide for Teachers and Educators*. London: Kogan Page Limited.
- Gerard J. Puccio, John F. Cabra, J. Michael Fox, & Helene Cahen. 2010. Creativity on demand: Historical approaches and future trends. *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing* 24: 153–159.
- K David Roach, Myrna M Cornett-DeVito & Raffaele DeVito. 2005. A Cross-Cultural Comparison of Instructor Communication in American and French. *Communication Quarterly* 53 (1): 87-107.
- Kennedy, M. (2005). *Inside teaching: How classroom life undermines reform*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Leonidas A. Zampetakisa, Nancy Bourantab, & Vassilis S. Moustakisa. 2010. On the relationship between individual creativity and time. *Management Thinking Skills and Creativity* 5: 23–32.
- Li-fang Zhang. 2006. Preferred teaching styles and modes of thinking among university students in mainland China. *Thinking Skills and Creativity* 1: 95–107.
- Malaysia. 2015. *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi) 2015-2025*.
- Malaysia. 2016. *Rancangan Malaysia Kesebelas (RMKe-11) 2016-2020*.
- Mayer., R. E. (1983). Cognitive views of Creativity: Creative teaching for creative learning. *Contemporary Educational Psychology* 14: 203-211.
- R. Keith Sawyer. 2006. Educating for innovation. *Thinking Skills and Creativity* 1: 41–48.
- Roberta Easona, Duane M. Giannangelo & Louis A. Franceschini. 2009. A look at creativity in public and private schools. *Thinking Skills and Creativity* 4: 130–137.
- Ronald A. Beghetto. 2007. Does creativity have a place in classroom discussions? Prospective teachers' response preferences. *Thinking Skills and Creativity* 2: 1–9.
- Shallcross, D. J. 1981. *Teaching Creative Behavior: How to Teach Creativity to Children of All Ages*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Soh, K. C. 2000. Indexing Creativity Fostering Teacher Behavior: A Preliminary Validation Study. *Journal of Creative Behavior* 34 (2): 118-134.
- Toh, W. S. 2003. Student-Centered Educational Beliefs and Teacher Education. *Jurnal Penyelidikan MPBL* 4: 20-22.
- Torrance, E.P. 1961. *Guiding Creative Talent*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

TIPS MEREKABENTUK RUMAH

Zulhairi Bin Wahab Kolej Komuniti Bandar Darulaman

Pengenalan

Setiap orang mengimpikan untuk memiliki sebuah rumah. Di persekitaran kita terdapat pelbagai projek perumahan yang sedang dijalankan dan juga projek yang telah siap. Di sana juga kita mempunyai pelbagai pilihan untuk memilih rumah jenis yang macam manakah menepati citarasa masing-masing, daripada melihat katalog-katalog yang disediakan oleh pemaju sehinggalah kita pergi melawat sendiri rumah contoh yang telah dibina di tapak projek. Ini kerana terdapat pelbagai jenis rekabentuk rumah yang boleh kita pilih. Tetapi bagaimanakah dengan mereka yang mempunyai tanah untuk dibina rumah kediaman? Bagaimanakah mereka hendak menentukan rekabentuk rumah yang akan dibina nanti? Apakah perkara-perkara yang perlu diketahui untuk mendapatkan satu rekabentuk rumah yang kelihatan cantik dan memenuhi keperluan tuan tanah agar tidak berlaku pembaziran dalam menanggung kos pembinaan rumah tersebut. Ramai orang yang mahukan rumah yang cantik tetapi tidak ramai orang yang tahu bagaimanakah hendak memastikan rumah itu memenuhi keperluan kediaman mereka. Di sini diterangkan beberapa panduan untuk mendapatkan rekabentuk rumah yang dapat memenuhi keperluan asas tuan tanah.

Matlamat

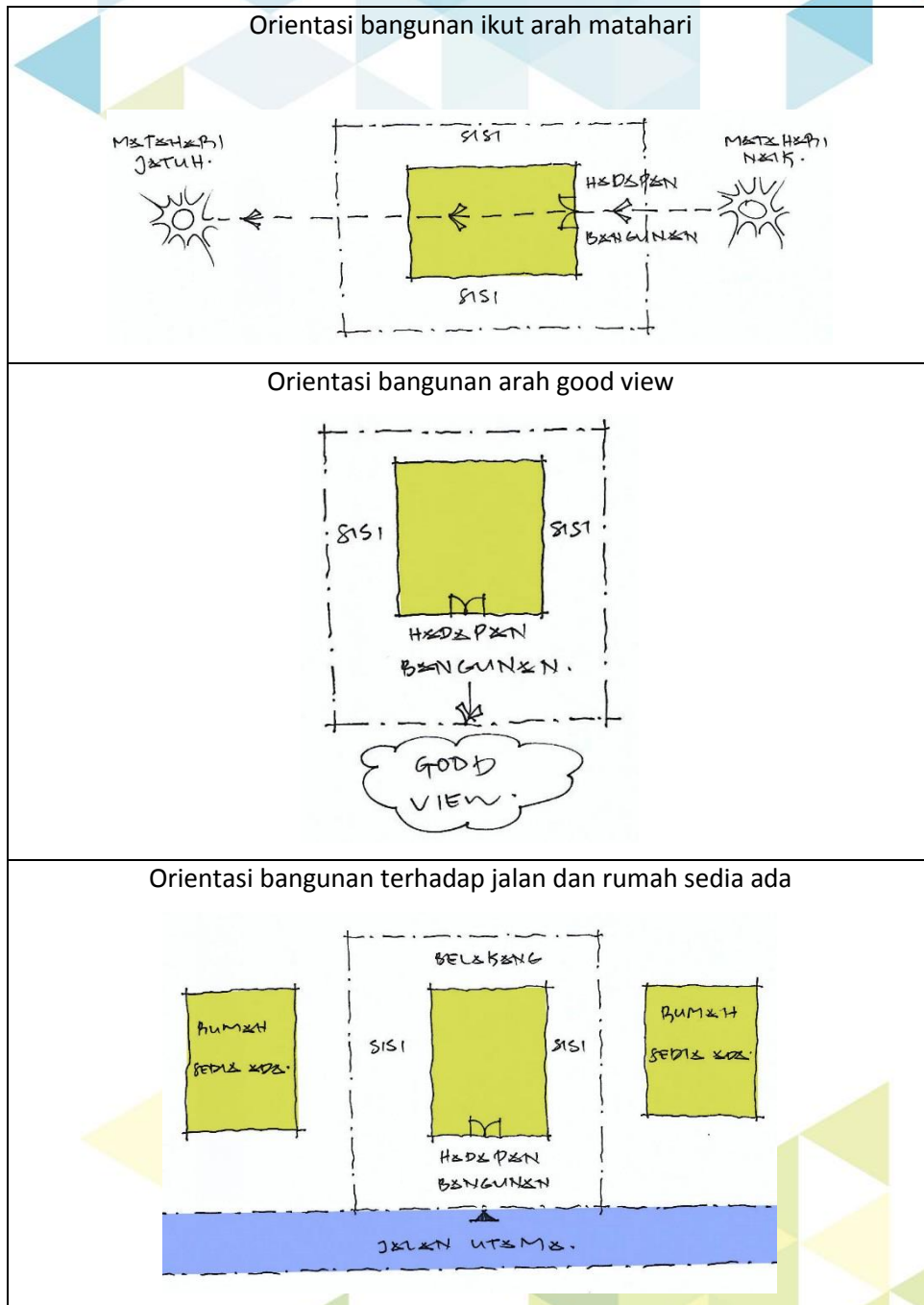
Penulisan ini dibuat untuk memberi panduan dan maklumat kepada mereka yang mempunyai tanah untuk dibina rumah tetapi tidak tahu bagaimanakah hendak menentukan rekabentuk rumah mereka sendiri. Kebiasaannya mereka terus mendapatkan khidmat pelukis pelan berdaftar dan juga arkitek untuk merekabentuk rumah dan ini akan menyebabkan tuan tanah perlu membayar kos perkhidmatan yang lebih. Adalah menjadi satu kelebihan sekiranya tuan tanah dapat menentukan rekabentuk rumah mereka sendiri kerana mereka lebih mengetahui keperluan mereka apabila memiliki sebuah rumah. Penulisan ini akan memberikan panduan tentang perkara-perkara yang harus difikirkan dan diberi pertimbangan dalam mencari idea bagi menghasilkan satu rekabentuk rumah yang memenuhi kehendak dan citarasa tuan tanah.

Panduan Merekabentuk Rumah

Ada tiga perkara asas yang perlu diketahui dalam mencari idea untuk merekabentuk sebuah rumah. Perkara-perkara tersebut ialah orientasi bangunan, susunatur ruang dan juga rupabentuk bangunan itu sendiri.

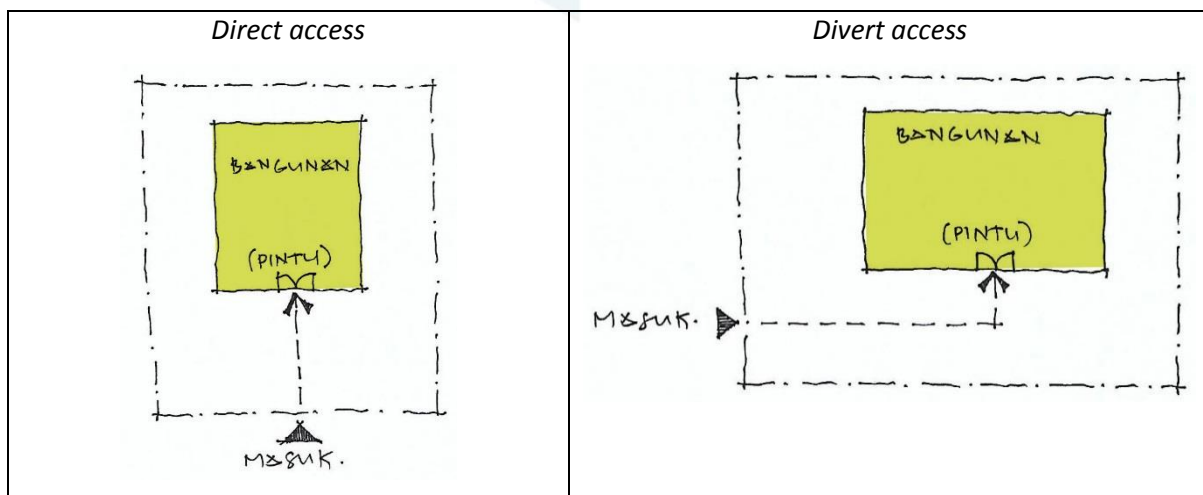
Orientasi bangunan

Orientasi bangunan bermaksud arah bangunan tersebut menghadap. Arah bangunan menghadap bermaksud arah bangunan yang terdapat pintu masuk utama ke dalam bangunan. Dalam merekabentuk sebuah rumah kita perlu memberi pertimbangan bermula dengan bahagian luar bangunan dan seterusnya ke bahagian dalam bangunan. Maksudnya kita harus merancang bagaimanakah laluan untuk kita memasuki rumah tersebut bermula daripada pintu pagar rumah hinggalah ke pintu masuk utama rumah. Oleh itu kita harus menentukan kedudukan pintu pagar rumah terlebih dahulu dan juga pintu masuk rumah tersebut. Lazimnya ada dua perkara yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan orientasi sebuah rumah. Pertama adalah arah pergerakan matahari. Sebaik-baik rumah haruslah menghadap sama ada ke arah naik matahari ataupun ke arah turun matahari. Ini adalah supaya sisi kiri dan kanan rumah yang terdapat ruang bilik akan terlindung daripada pancaran terus cahaya matahari yang mana akan mengurangkan kepanasan di dalam rumah. Kedua adalah persekitaran di luar tapak rumah itu sendiri. Ada tiga aspek yang perlu dilihat pada persekitaran ini. Aspek pertama ialah kita harus mengenalpasti di manakah jalan utama untuk masuk ke kawasan rumah. Ini kerana dari situlah dapat kita tentukan kedudukan pintu pagar utama. Aspek kedua ialah kita perlu mengenalpasti kawasan luar yang mempunyai pemandangan paling cantik. Sebaik-baiknya rumah kita harus menghadap ke arah persekitaran tersebut. Dari situlah kita dapat menentukan kedudukan pintu masuk utama rumah. Daripada situ kita boleh merancang laluan daripada pintu pagar menuju ke pintu masuk utama rumah. Biasanya laluan ini akan mempunyai ciri-ciri halaman yang paling cantik.

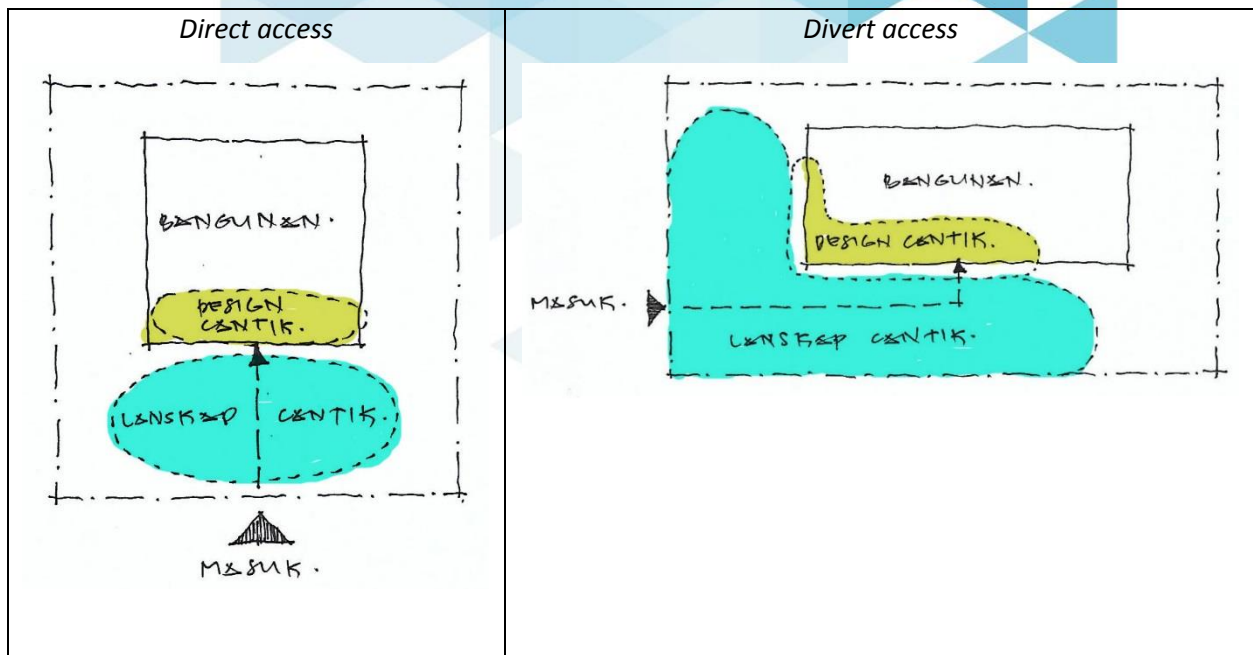


Terdapat dua jenis laluan yang biasa digunakan iaitu *direct access* dan juga *divert access*. *Direct access* bermaksud laluan daripada pintu pagar menuju ke arah pintu masuk rumah adalah secara terus. Ia biasanya berlaku pada rumah yang orientasinya menghadap terus ke arah pintu pagar dan juga rumah yang mempunyai ruang halaman yang kecil. Kebiasaannya *direct access* mempunyai laluan yang lebih pendek dan lebih mudah berbanding dengan *divert access*. *Divert access* pula bermaksud laluan menuju ke pintu masuk rumah adalah secara membelok. Ia biasanya berlaku pada rumah yang

orientasinya menghadap ke arah selain daripada pintu pagar yang disebabkan oleh faktor persekitaran luar tapak. *Divert access* biasanya memerlukan ruang laman yang lebih luas. Aspek ketiga pula ialah kedudukan bangunan persekitaran sedia ada samada bangunan kediaman, perniagaan dan sebagainya. Seeloknya haruslah dielakkan daripada rumah kita menghadap ke arah bangunan sedia ada. Ini adalah kerana bangunan tersebut mengganggu pandangan kita keluar bangunan. Selain daripada itu, ketiga-tiga aspek ini juga akan mempengaruhi susunatur ruang di dalam bangunan yang akan diterangkan kemudian.



Ada dua ciri yang harus diberi perhatian apabila kita sudah menentukan bahagian hadapan rumah dan juga arah laluan masuk ke rumah. Ciri pertama ialah apabila tiba masa untuk menentukan rekabentuk rumah, bahagian hadapan bangunan seharusnya mempunyai rekabentuk yang paling cantik kerana ia merupakan bahagian yang memberi tarikan utama kepada orang yang masuk ke kawasan rumah. Kedua ialah lanskap di bahagian hadapan rumah juga mestilah lanskap yang paling cantik kerana ia merupakan laluan utama keluar dan masuk daripada jalan ke hadapan rumah. Kesimpulannya, keseluruhan bahagian hadapan rumah bermula daripada pintu pagar utama hinggalah ke bahagian hadapan dinding rumah harus mempunyai kualiti hiasan yang paling tinggi samada daripada segi rekabentuk ataupun susunatur kerana ia merupakan tarikan utama.



Susun atur ruang

Sekarang kita akan merancang susun atur ruang bahagian dalam rumah. Ada tiga perkara yang perlu ditentukan dalam proses ini. Perkara pertama ialah jenis ruang yang diperlukan. Perkara kedua ialah saiz ruang-ruang tersebut. Perkara ketiga pula ialah kedudukan ruang-ruang tersebut di antara satu sama lain. Tetapi untuk tahap permulaan, kita hanya perlu merancang dari segi jenis dan kedudukan ruang terlebih dahulu. Saiz ruang akan ditentukan kemudian. Proses ini dibuat secara anggaran sahaja dalam bentuk lakaran bebas. Untuk menentukan jenis-jenis ruang biasanya ia berkait dengan aktiviti yang biasa dilakukan di dalam rumah. Ruang yang biasa terdapat di dalam sebuah rumah adalah seperti berikut:

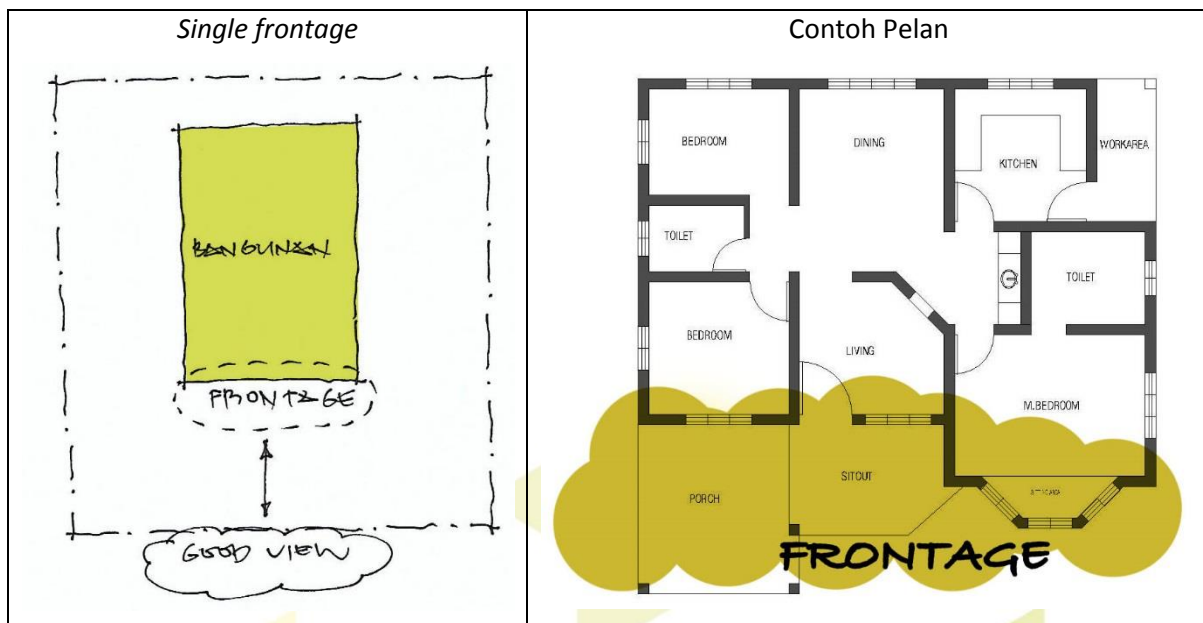
Nama Ruang	Aktiviti
Ruang tamu	Ruang santai dan meraikan tetamu
Ruang keluarga	Ruang santai keluarga
Ruang makan	Makan
Ruang dapur	Penyediaan makanan
Ruang bilik air	Membersihkan diri
Ruang tidur	Tidur
Ruang stor	Menyimpan barang

Cara menentukan kedudukan ruang juga berkait rapat dengan aktiviti-aktiviti yang berkaitan dengan ruang tersebut. Secara konsepnya ruang-ruang disusun berdasarkan apakah kategori ruang tersebut. Penyusunan ruang ini dibuat mengikut hierarki. Hierarki yang dimaksudkan ialah pergerakan dari satu ruang ke satu ruang yang lain mestilah mengikut tahap kategori ruang yang terlibat. Asasnya, ruang terdiri daripada empat kategori iaitu ruang awam, separuh awam, separuh persendirian dan persendirian. Berdasarkan hierarki kita mestilah bergerak melalui ruang awam terlebih dahulu kemudian ke ruang separuh awam, seterusnya ruang separuh persendirian dan akhirnya ruang persendirian. Terlebih dahulu kita perlu klasifikasikan ruang-ruang yang akan digunakan ini berdasarkan kategorinya. Berikut adalah senarai ruang yang berkaitan dan kategori ruang tersebut:-

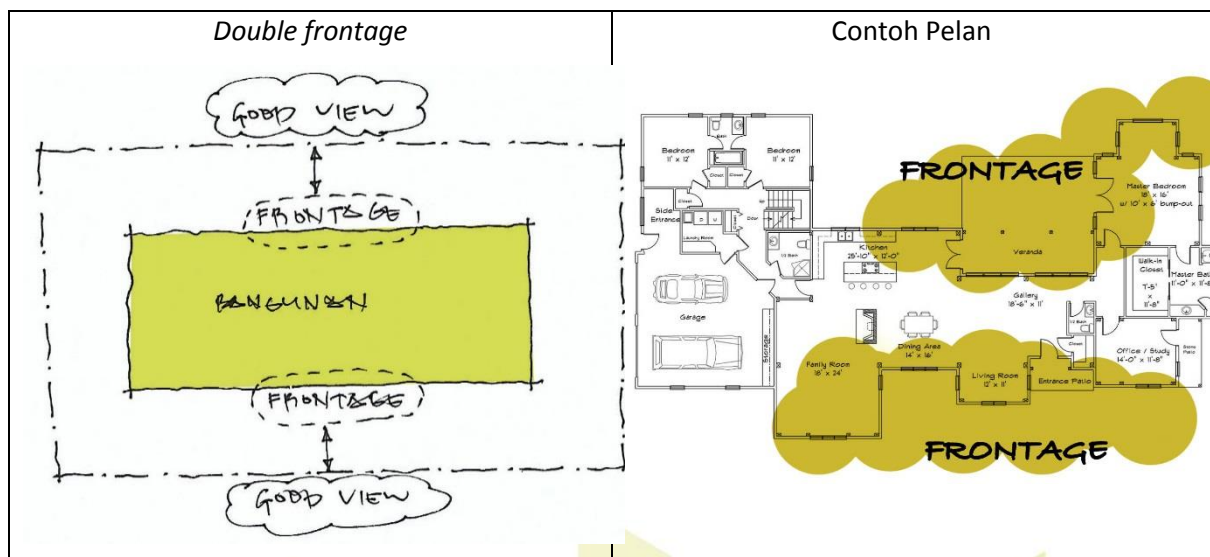
Nama Ruang	Kategori
Ruang tamu	Ruang awam
Ruang keluarga	Ruang separuh awam
Ruang makan	Ruang separuh persendirian
Dapur	Ruang persendirian
Bilik air	Ruang persendirian
Bilik tidur	Ruang persendirian
Stor	Ruang separuh persendirian

Bagaimana kita hendak mula menyusun ruang-ruang ini? Secara prinsipnya, kategori ruang awam adalah pada kedudukan yang lebih terbuka kepada orang awam dan diikuti dengan ruang separuh awam, separuh persendirian dan ruang persendirian. Ruang persendirian ialah ruang yang paling terlindung daripada orang awam kerana ia memerlukan privasi. Ia tidak semestinya terletak berjauhan dari ruang awam tetapi yang penting kedudukannya adalah terlindung. Orang awam adalah merujuk kepada tetamu yang datang ke rumah. Cara menyusun ruang adalah bermula dari bahagian luar rumah terlebih dahulu. Dengan merujuk persekitaran luar tapak dimana dikenalpasti pintu pagar dan pintu masuk utama ke rumah, di situlah bermulanya ruang tamu yang merupakan ruang awam. Seterusnya ruang-ruang yang lain disusun selepas daripada ruang tamu mengikut hierarki yang telah diterangkan tadi.

Terdapat dua teknik susunan ruang yang biasa digunakan iaitu *single frontage* dan *double frontage*. *Single frontage* digunakan pada tapak yang mempunyai hanya satu arah pemandangan yang cantik ataupun *good view*. *Good view* ini terletak pada bahagian hadapan bangunan yang mana terdapatnya pintu pagar. Bahagian hadapan ini merupakan kategori ruang awam yang mana aktiviti orang awam seperti tetamu rumah banyak tertumpu di sini. Manakala bahagian belakang bangunan pula ialah ruang persendirian yang mana hanya melibatkan aktiviti ahli dalam rumah sahaja. Oleh itu, ruang-ruang disusun dengan meletakkan ruang kategori awam pada bahagian hadapan bangunan. Semakin ke belakang, ruang yang disusun adalah kategori separuh awam, separuh persendirian dan yang paling belakang ialah ruang persendirian.



Double frontage pula digunakan pada tapak yang mempunyai dua atau lebih *good view*. Biasanya *good view* ini merupakan kategori ruang awam dan separuh awam. Ia terletak pada bahagian hadapan dan belakang bangunan. Maksudnya apabila kita berada di dalam bangunan, kita akan dapat melihat ruang laman yang cantik pada bahagian hadapan dan belakang bangunan. Manakala bahagian kiri dan kanan bangunan pula terletaknya ruang separuh persendirian dan juga ruang persendirian. Susunan yang sebegini biasanya digunakan untuk tapak bangunan yang besar ataupun tapak yang mempunyai kelebaran yang lebih. Susunan cara *double frontage* sebenarnya lebih menarik daripada aspek rekabentuk. Tetapi susunan cara *single frontage* adalah lebih popular dan paling banyak digunakan kerana menggunakan saiz tanah yang lebih kecil dan daripada segi kos pembinaan pula ianya lebih jimat.



Saiz ruang

Saiz ruang pula berperanan untuk menentukan keluasan minima yang selesa di dalam sesuatu ruang berdasarkan fungsi ruang tersebut. Secara asasnya, saiz ruang dibezakan berdasarkan kepada kategori ruang yang telah diterangkan sebelum ini. Perbezaan saiz ruang boleh dikelaskan seperti berikut:

- Saiz besar – ruang awam
- Saiz sederhana besar – ruang separa awam
- Saiz sederhana kecil – ruang separa persendirian
- Saiz kecil – ruang persendirian.

Berikut ialah saiz ruang yang biasa digunakan :

Nama Ruang	Saiz Minima (Kaki)
Ruang tamu	10' x 15'
Ruang keluarga	10' x 10'
Ruang makan	10' x 12'
Dapur	10' x 10'
Bilik air	5' x 7'
Bilik tidur	10' x 10'
Stor	10' x 5'

Sekiranya saiz ruang yang disediakan adalah lebih kecil daripada yang dinyatakan, maka ruang tersebut adalah ruang yang sempit dan tidak selesa.

Rekabentuk luaran

Rekabentuk luaran bangunan pula akan menentukan imej bangunan tersebut. Proses ini lebih kepada menentukan kecantikan luaran bangunan ataupun diistilahkan sebagai kosmetik bangunan. Manakala kecantikan bahagian dalam bangunan pula merupakan elemen tambahan yang akan menonjolkan imej bangunan tersebut secara keseluruhan. Terdapat beberapa kategori imej bangunan. Lazimnya imej tersebut ditekankan pada elemen-elemen bumbung, dinding, tiang dan bukaan iaitu tingkap dan pintu.

Kesimpulan

Proses merekabentuk rumah adalah satu proses untuk menentukan gaya dan rekaan rumah secara keseluruhan daripada aspek orientasi bangunan, susunatur ruang dan juga imej bangunan yang melibatkan bahagian luar dan bahagian dalam bangunan. Rekabentuk yang paling sempurna ialah rekabentuk yang dapat memenuhi semua kriteria tersebut. Namun kebiasaannya tidaklah semua kriteria tersebut dapat dipenuhi disebabkan faktor-faktor yang lazimnya wujud seperti keadaan persekiran tapak yang kurang menarik dan juga faktor kewangan. Diharapkan penulisan ini dapat memberi sedikit sebanyak panduan tentang apakah perkara-perkara yang perlu difikirkan dan diberi pertimbangan dalam merebentuk sebuah rumah kediaman. Setidak-tidaknya kita mampu untuk memberi input yang betul kepada pihak konsultan sekiranya kita menggunakan khidmat mereka untuk merekabentuk rumah kita.

Rujukan

- Admin. (2017, Mac). *Modern House Design*. Muat turun daripada <http://gunespa.com/images-of-modern-houses.aspx#>
- Eko, Y. (2016, Februari). *Design Rumah Moden Kontemporari, Bermandikan Cahaya*. Muat turun daripada <http://pelanrumah99.blogspot.my/2016/02/design-rumah-moden-kontemporari.html>
- Godong. (2017, Julai). *Single Story 4 Bedroom House Plans*. Muat turun daripada <http://ahscgs.com/single-story-4-bedroom-house-plans/>
- Mmd, Z. (2016, Mei). *Pilihan rekabentuk rumah tradisional dan moden*. Muat turun daripada <http://beritatvmalaysia.blogspot.my/2016/05/pilihan-rekabentuk-rumah-tradisional.html>.
- Antonei, J. (2016, Februari). *Rumah Minimalis Sederhana Klasik*. Muat turun daripada <http://desainrumahminimalisweb.blogspot.my/2016/02/rumah-minimalis-sederhana-klasik.html>

DINAMISME DALAM PEMBELAJARAN MELALUI PLBD

Atiqah Nadhirah Binti Mohd Yusof *Kolej Komuniti Taiping*

Nurul Arina Binti Abdull Razak *Kolej Komuniti Bandar Darulaman*

Kementerian Pelajaran Malaysia telah menggariskan pengertian Pembelajaran Luar Bilik Darjah (PLBD) adalah suatu program atau aktiviti luar bilik darjah yang terancang dan berstruktur. Aktiviti ini berpusatkan murid dan bertujuan untuk menyokong dan mengukuhkan pelaksanaan kurikulum sekolah. Ia juga merangkumi persekitaran pembelajaran yang progresif.

Pembelajaran Luar Bilik Darjah telah diperkenalkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia pada tahun 2000, supaya pembelajaran lebih mudah difahami dan bersifat kontekstual. Ia juga bertujuan untuk melahirkan pelajar yang lebih produktif, kritis dan kreatif sejajar dengan Falsafah Pendidikan Negara kerana kaedahnya bersifat berpusatkan pelajar. Proses pembelajaran akan menjadi seronok atau hambar bergantung kepada kaedah pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik. Dahulu, kita dihidangkan dengan kaedah pembelajaran yang agak konvensional iaitu kaedah *'chalk and talk'* di mana pelajar hanya tertumpu dan mendengar apa yang guru baca atau tulis di papan hitam. Kini seiring dengan perubahan zaman, pendekatan yang dilakukan lebih bersifat dua hala atau *student-centered* dan tidak terhad hanya di dalam kelas, bengkel atau kawasan dalam institusi.



Kredit foto: Mazura Stapah PMM

Objektif PLBD merangkumi tiga domain pembelajaran, iaitu domain pengetahuan, domain sikap dan domain kemahiran. Antara objektifnya ialah mengukuhkan kefahaman pelajar terhadap konsep yang dipelajari dalam kelas, memberikan pengalaman pembelajaran dalam situasi yang sebenar dan lebih menyeronokkan, membolehkan pelajar berfikir dan menguasai ilmu pengetahuan melalui pengalaman kontekstual, meningkatkan minat dan sikap pelajar untuk belajar dalam sesuatu subjek dan mengembangkan kemahiran sosial dan kerja berpasukan.

Pelaksanaan PLBD memerlukan beberapa fasa perancangan iaitu fasa sebelum, semasa dan selepas agar pelaksanaannya memberi impak yang positif kepada pelajar dan juga pendidik. Fasa sebelum PLBD adalah fasa yang bersifat memberi maklumat awal kepada pelajar tentang objektif pembelajaran pada hari tersebut. Maklumat awal ini boleh dijadikan set induksi pada awalan kelas supaya pelajar lebih jelas tentang perkara atau aktiviti yang hendak dilakukan pada hari tersebut. Fasa sebelum PLBD juga melibatkan proses menyediakan bahan amali dan pembelajaran serta penyeliaan keselamatan pelajar sebelum bermulanya aktiviti pembelajaran dan pengajaran (PdP)

Fasa semasa PLBD pula lebih bertumpu kepada proses pembelajaran pelajar itu sendiri. Fasa ini lebih bertumpu kepada pelajar di mana pelajar digalakkan bertanya, pembahagian tugas dalam kumpulan, membuat pemerhatian dan pengumpulan data secara sendiri tetapi masih di kawal selia oleh pendidik. Ini secara tidak langsung akan mendidik pelajar untuk lebih berdikari dan tidak terlalu bergantung kepada pengajaran dari pensyarah atau guru sahaja.

Fasa terakhir ialah fasa selepas PLBD iaitu fasa bimbingan, analisis maklumat dan semakan dapatan dan membuat rumusan. Proses ini melibatkan pengajar dalam membimbing pelajar membuat rumusan dan menilai pembelajaran pelajar dan keberkesanan aktiviti PLBD. Di akhir pembelajaran, pelajar perlu menjawab beberapa soalan untuk memastikan tahap kefahaman pelajar dan akhirnya membuat rumusan dan menyediakan laporan.

Untuk menceriakan lagi sesi pembelajaran dan pengajaran (PdP) di luar bilik darjah ini, para pendidik boleh menggunakan pelbagai pendekatan pembelajaran yang sesuai. Antaranya ialah pendekatan pembelajaran koperatif, pembelajaran secara *non formal*, pembelajaran konstruktivisme dan pembelajaran secara kontekstual.

Pembelajaran koperatif juga dikenali dengan nama pembelajaran secara berkumpulan terbimbing. Menurut Borhan, (2001) pembelajaran koperatif atau pembelajaran berkumpulan terbimbing adalah merupakan pembelajaran dalam kumpulan. Pembelajaran koperatif juga merupakan pendekatan pembelajaran yang mempunyai kelebihan kerana mereka lebih berpeluang

untuk memberikan idea, berbincang dan berinteraksi satu sama lain dan belajar melalui pengalaman mereka sendiri dan berpusatkan pelajar. Kaedah kumpulan sama kebolehan membolehkan pengajar membimbing pelajar mengikut kebolehan masing-masing.

Pembelajaran secara *non-formal* dibuat melalui pengalaman dan kemahiran yang dipelajari secara formal di dalam kelas. Dengan cara ini, para pelajar diberi peluang menyelesaikan masalah dan membuat baik pulih sendiri, berdasarkan teori dan pembelajaran yang telah diterangkan semasa di dalam kelas, dengan penyeliaan pensyarah subjek. Ini secara tidak langsung memberi mereka pendedahan dengan dunia sebenar pekerjaan yang mana kebanyakan ilmu yang diperolehi mungkin tiada dalam silibus. Ini adalah satu ilmu tambahan atau *value added* kepada pelajar untuk memperkukuhkan kebolehan diri masing-masing.

Pembelajaran konstruktivisme ialah suatu kaedah pembelajaran yang menggalakkan murid membina sendiri pengetahuan atau konsep secara aktif berdasarkan pengetahuan dan pengalaman sedia ada. Dalam proses ini, murid akan menyesuaikan ilmu pengetahuan yang diterima dengan pengetahuan sedia ada untuk membina pengetahuan baru.

Pembelajaran secara kontekstual merupakan kaedah pembelajaran yang menggabungkan isi kandungan dengan pengalaman harian individu, masyarakat dan persekitaran. Kaedah ini menyediakan pembelajaran secara konkrit yang melibatkan aktiviti *hands-on* dan *minds-on*.

Walaupun kaedah PLBD kian aktif dilaksanakan di dalam proses PdP, ia masih mempunyai kelebihan dan kelemahannya tersendiri. Kelebihan yang dapat disimpulkan antaranya ialah dapat mengukuhkan kefahaman pelajar terhadap konsep yang diajar di dalam kelas, meningkatkan minat pelajar, mengembangkan kemahiran sosial dan kerja berpasukan dan sesi PdP boleh dijalankan di mana-mana sahaja, tidak tertumpu hanya di dalam kelas, bengkel atau di dalam kawasan insititusi. Bagaimanapun, kaedah PLBD ini memerlukan perancangan rapi supaya tidak berlaku sebarang masalah semasa sesi PdP berjalan di luar kelas. Kelemahan lain ialah sumber pengajaran yang terhad kerana pengajaran dilakukan di luar bilik darjah dan kadang kala melibatkan kos seperti pengangkutan, makan dan minum pelajar dan sebagainya.

Dengan keadaan ketidakstabilan ekonomi dunia, politik dan sosial, persaingan di kalangan pelajar atau mahasiswa untuk mendapatkan pekerjaan menjadi semakin rumit, baik dalam sektor kerajaan mahupun swasta. Bagi mengatasi masalah ini, institusi pendidikan dan pendidik sendiri perlu melakukan satu anjakan paradigma agar pelajar kita mempunyai nilai tambah yang lain selain daripada segulung sarjana, ijazah, diploma mahupun sijil. Tidak mahu dilabel dengan gelaran graduan murahan yang tidak pandai membuat kerja, pelajar kita perlu diberi pengajaran kemahiran secara berterusan

dan pendedahan awal supaya graduan tidak merasa janggal untuk melakukan kerja apabila berada di dunia pekerjaan yang sebenar. Pelajar hari ini bakal mewarisi pemimpin di masa akan datang, begitu juga dengan pelajar-pelajar lepasan sekolah menengah teknik aliran teknik dan vokasional yang bakal menjadi pekerja mahir dan separuh mahir untuk menyahut seruan kerajaan terhadap Wawasan 2020. Justeru itu, pengajaran di makmal atau bengkel juga perlu menggunakan pendekatan yang sesuai supaya proses pengajaran dan pembelajaran berlaku secara berkesan. Pembelajaran teori dan kemahiran harus seiring bagi melahirkan pelajar yang cekap dan mahir serta mempunyai kebolehpasaran yang tinggi di industri.

Rujukan

- Ee Ah Meng. (2003). *Ilmu Pendidikan Pengetahuan dan Keterampilan Ikhtisas (Semester 1)*. Kuala Lumpur. Fajar Bakti Sdn. Bhd
- Divakaran Murugesan. (2015). *Kaedah Pembelajaran Luar Bilik Darjah*. Dimuat turun daripada <http://documents.tips/documents/kaedah-pembelajaran-luar-bilik-darjah.html>
- Nor Hasliza Binti Mohamed. (2012). *Penglibatan Pelajar dalam Pembelajaran Koperatif Di Sekolah Menengah Vokasional*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. Tesis Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional.

GLOBALISASI DAN IMPLIKASI PENGAMBILAN PRODUK VITAMIN C DALAM KALANGAN RAKYAT MALAYSIA

Nor Shazwani Binti Shaari *Kolej Komuniti Sik*

Syarafina Binti Shahril *Kolej Komuniti Padang Terap*

Pengenalan

Lewat era tahun 90-an, anak – anak kecil seringkali disuap dan dihulurkan dengan satu bentuk tablet yang berwarna oren dan masam rasanya atau lebih dikenali sebagai Vitamin C. Terdapat pelbagai faedah dan manfaat daripada Vitamin C ke atas tubuh badan manusia. Tahap kesedaran masyarakat terhadap kebaikan Vitamin C terbukti apabila ramai dalam kalangan ibu bapa yang memberi Vitamin C kepada anak-anak dalam bentuk tablet yang boleh dikunyah. Apabila tahap kesedaran masyarakat mengenai faedah Vitamin C semakin meningkat, maka permintaan terhadapnya juga akan meningkat. Kesan daripada permintaan ini maka pelbagai produk daripada pelbagai jenama dan bentuk mula muncul di pasaran untuk bersaing dan memenuhi kehendak pengguna.

Vitamin C atau nama saintifiknya *ascorbic acid* ialah salah satu vitamin yang dikelaskan sebagai mikronutrien (Naik, 2012). Mikronutrien disini merujuk kepada nutrien yang perlu diambil dalam kuantiti yang sedikit bagi menggalakkan pertumbuhan normal dan memelihara kesihatan yang baik. Secara khususnya, Vitamin C penting untuk menguatkan sistem imunisasi dan membantu dalam penyembuhan luka. Selain itu, Vitamin C juga berfungsi sebagai antioksidan, menggalakkan pertumbuhan tisu dan kulit yang sihat. Kekurangan Vitamin C pula akan menyebabkan gusi mudah berdarah (Peckenpaugh, 2010).

Vitamin C sangat penting untuk diambil kerana ia tidak dapat dihasilkan oleh badan manusia dan kita perlu menambah nutrien tersebut dalam hidangan seharian. Vitamin C merupakan kumpulan vitamin larut air. Ini bermakna vitamin ini akan dikeluarkan atau dikumuhkan melalui air kencing pada setiap hari (Tolonen, 1996). Justeru, makanan yang kaya dengan Vitamin C sewajarnya diambil dengan kerap dan teratur. Kadar pengambilan yang dicadangkan ialah 60 - 70 miligram setiap hari.

Secara asasnya Vitamin C banyak terdapat di dalam sayur-sayuran dan buah-buahan. Buah-buahan sitrus seperti oren dan lemon paling kaya dengan vitamin ini. Sayur dan buah yang kaya dengan Vitamin C digalakkan untuk dimakan secara terus atau dimakan mentah kerana Vitamin C sangat tidak stabil dengan kehadiran cahaya, haba dan suhu yang tinggi (Rahman, 2007). Individu yang mengamalkan konsep diet seimbang biasanya tidak lagi memerlukan tablet Vitamin C sebagai makanan tambahan.

Globalisasi Produk Vitamin C

Merujuk kepada Kamus Dewan Edisi Keempat, globalisasi didefinisikan sebagai proses menyebarkan dan memperluas aktiviti melangkaui sempadan global yang ditambah pula dengan bantuan ledakan sistem komunikasi. Beberapa tahun kebelakangan ini, semakin banyak pendedahan kebaikan Vitamin C yang asalnya hanya boleh menyembuhkan luka dan kini ia menjadi salah satu rahsia kecantikan dan kejelitaan kulit. Masyarakat disogokkan dengan kenyataan bahawa cantik itu mesti berkulit putih dan licin. Maka, muncullah pelbagai produk berasaskan Vitamin C sama ada secara tablet, serbuk, suntikan dan serum. Rata-ratanya, pengguna produk sebegini ialah kaum wanita kerana wanita dan kecantikan tidak dapat dipisahkan. Pelbagai promosi dan iklan di media massa tentang pelbagai jenis produk Vitamin C menjelma saban hari. Hal ini dikuatkan lagi dengan bermacam-macam testimoni dan *tagline* untuk menarik minat dan menambah keyakinan pembeli. Antara janji-janji manis penjual produk ini ialah produk mereka dapat mengurangkan jerawat, mencerahkan kulit secara semulajadi, menghilangkan kesan parut, memberi tona kulit yang sekata dan pengguna akan mendapat kulit yang cantik, tiada cela dan gebu.

Produk Vitamin C yang terdapat di pasaran tidak terhad kepada produk tempatan malah ada juga produk dari luar negara. Produk tempatan lebih murah harganya dan boleh dikatakan produk Vitamin C ini ialah produk mampu milik. Berbeza pula dengan produk antarabangsa yang lebih mahal harganya. Namun demikian, terdapat segelintir masyarakat yang tidak kisah berhabis ribuan ringgit semata-mata untuk menjadi cantik.

Implikasi

Setiap perbuatan dan tindakan akan menerbitkan implikasi. Merujuk kepada Kamus Dewan Edisi Keempat, implikasi membawa maksud kepada kesan atau kemungkinan yang terbit atau dapat ditakrif daripada sesuatu. Implikasi boleh dibahagikan kepada dua iaitu secara positif dan negatif.

Sekiranya Vitamin C diambil mengikut dos yang betul, segala kebaikan yang terkandung dalam Vitamin C akan diperolehi oleh pengguna. Kebiasaannya, pil yang dijual mengandungi di antara 500 - 1000 miligram berbanding kadar pengambilan yang dicadangkan iaitu 60 - 70 miligram setiap hari. Ini tidak salah sekiranya dos yang tinggi itu tidak diambil secara konsisten untuk jangka masa yang lama. Pil yang hanya mengandungi Vitamin C semata-mata tidak akan memudaratkan sekiranya diambil secara berlebihan. Kesan yang paling kritikal hanya akan menyebabkan pengguna cirit birit sekiranya diambil melebihi 1000 miligram sehari. Pada waktu yang sama, pengguna perlu mengambil air putih yang secukupnya untuk meningkatkan penyerapan Vitamin C ke dalam saluran darah. Setiap individu normal digalakkan untuk minum 2 hingga 3 liter air sehari.

Biasakan Yang Betul, Betulkan Yang Biasa

Jelaslah kepada kita bahawa, pengambilan produk Vitamin C tidak perlu sekiranya kita mengamalkan diet pemakanan yang seimbang. Buah-buahan dan sayur-sayuran sudah cukup untuk menampung jumlah Vitamin C yang diperlukan oleh badan. Pembaziran wang boleh dielakkan dengan tidak membeli produk sedemikian.

Sumber Vitamin C sangat sukar diperolehi dari makanan yang sudah dimasak. Selain dari makan buah dan sayur mentah, pelbagai jenis sajian boleh disediakan untuk mendapatkan sumber Vitamin C, contohnya seperti jus. Namun perlu diingatkan bahawa Vitamin C senang rosak. Buah yang sudah dikupas atau sayur yang sudah dipotong dan dibiarkan lama akan berkurang jumlah Vitamin C. Buah tempatan lebih segar dari buah import dan mengandungi lebih Vitamin C.

Dalam dunia yang dilingkari kemajuan sains dan teknologi ini, gaya hidup masyarakat yang sibuk membuatkan mereka mengambil jalan mudah dengan mengambil pil Vitamin C. Hal ini tidaklah salah sekiranya ia diambil dalam kuantiti yang betul dan produk tersebut berdaftar dengan Kementerian Kesihatan Malaysia. Pil Vitamin C terdapat dalam dua jenis bentuk iaitu *ascorbate* dan *ascorbic acid* (McKee, 2008). Pengambilan *ascorbate* lebih digalakkan kerana ia tidak berasid dan tidak mengganggu perut. Walau bagaimanapun, proses untuk mendapat kulit yang cantik ialah proses yang

berterusan dan mengambil masa lebih kurang tiga bulan. Para pengguna haruslah berwaspada dengan iklan yang menjanjikan kesan seawal tiga hari kerana dikhuatiri produk tersebut dicampur dengan bahan terlarang. Secara kesimpulannya, produk Vitamin C tidak boleh digunakan sebagai pengganti untuk diet yang seimbang.



Rujukan

- Kamus Dewan Edisi Keempat. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- McKee, D. L. (2008). *Herb, Nutrient, and Drug Interactions*. Missouri: Mosby Elsevier.
- Naik, P. (2012). *Essentials of Biochemistry*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd.
- Peckenpaugh, N. J. (2010). *Nutrition Essentials and Diet Therapy*. Missouri: Saunders Elsevier.
- Rahman, M. S. (2007). *Handbook of Food Preservation*. Boca Raton: CRC Press.
- Tolonen, M. (1996). *Vitamins and Minerals in Health and Nutrition*. England: Woodhead Publishing Ltd.

EDIBLE PACKAGING - TEKNOLOGI PEMBUNGKUSAN KE ARAH KELESTARIAN HIDUP

Anum Bazilla Binti Md Khairulanwar *Kolej Komuniti Jeli*

Eda Kartini Binti Kosim *Kolej Komuniti Jeli*

Pengenalan

Edible packaging adalah pembungkusan yang boleh dimakan, dan merupakan bahan pembungkus yang banyak digunakan dalam industri makanan dan farmaseutikal. Bersifat seperti bahan pembungkus lain, *edible packaging* berfungsi melindungi produk daripada kerosakan fizikal, melindungi dari kontaminasi, dan berfungsi untuk mempermudah penyimpanan dan pengedaran produk tersebut. Secara umumnya, *edible packaging* dapat dikelaskan kepada dua jenis iaitu *edible film* dan *edible coating*. *Edible film* merupakan lapisan nipis yang dibuat secara individual atau lebaran tunggal untuk membungkus sesuatu produk. Manakala *edible coating* merupakan larutan yang dicelup, disembur atau dititikan ke atas permukaan produk makanan dan hasilnya membaluti produk tersebut. (Julianti et al.,2006)

Ciri & Kelebihan *Edible Packaging*

Ciri sesuatu bahan pembungkusan adalah ia berupaya menghalang sebarang kelembapan, oksigen, cahaya, lipid, zat terlarut dari menembusi masuk atau keluar sesuatu produk yang dibaluti. Ciri dan kelebihan *edible packaging* ini juga disenarai oleh (Han, 2014) antaranya ialah :-

- (i) Dapat dimakan dan biodegradasi kerana bahan pembungkusan yang dihasil mengikut standard piawaian makanan dan mesra alam
- (ii) Dapat memberi perlindungan fizikal dan mekanikal. Hal ini dicapai apabila *film* diuji dan memenuhi standard kekuatan *tensile*, daya anjalan, tahan tekanan, menghidari dari keretakan, daya lekatan dan sebagainya.

- (iii) Berfungsi sebagai penghadang terhadap kemasukan unsur seperti air, udara dan mikrob. Hal ini dapat memelihara produk dari dehidrasi, tahan kelembapan, tahan oksidasi, tahan kehilangan aroma, mengurangkan penyerapan minyak, mengelakkan pematangan dan melambatkan kerosakan mikrobial produk tersebut.
- (iv) Dapat mengekalkan kualiti dengan memelihara bentuk, permukaan, mengekalkan aroma dan ciri lain produk dapat dikekalkan.
- (v) Meningkatkan jangka hayat produk.
- (vi) Bertindak sebagai pembawa bahan aktif dan pelepasan terkawal yang digunakan untuk bahan-bahan makanan, farmakologi, nutraseutikal, dan agrokimia. Pelepasan bahan yang disaluti dapat dikawal apabila ia dihasilkan dalam bentuk kapsul, mikrokapsul, *soluble strip*, *flexible paunch*, yang mempunyai kadar ketelaruhan tertentu.
- (vii) Dapat menyimpan bahan lain seperti nutrien dan minyak essential bagi menambah nilai bahan yang dibalutinya.

Sumber Penghasilan *Edible Packaging*

Sumber *edible packaging* adalah daripada sumber tumbuhan, haiwan dan galian yang dapat dicerna oleh badan. Secara amnya, *edible packaging* dapat dihasilkan daripada tiga kumpulan komponen makanan iaitu polisakarida, protein dan lipid. (Suput, D.Z et al., 2014)

Polisakarida

Polisakarida merupakan sebatian dari kabohidrat. Sumber polisakarida yang biasa digunakan dalam pembuatan *edible packaging* adalah kanji, sumber kanji, *kitosan*, *pectin*, *selulosa*, sumber *selulosa*, *alginate*, *karagenan* dan lain-lain.

Kanji dan sumber kanji banyak terdapat pada beras, gandum, ubi kayu, ubi kentang mahupun ubi-ubi lain. Kelebihan kanji adalah ia merupakan penghalang yang baik bagi oksigen dan karbon dioksida. Ia juga mempunyai ciri seperti lut cahaya, tidak mempunyai rasa dan harga yang murah. Namun, ia mempunyai satu kelemahan iaitu daya serapan minyak yang tinggi.

Kitosan pula diperolehi dari kitin kulit udang mahupun cengkerang hidupan laut yang lain. *Kitosan* berupaya mengganggu cas negatif di permukaan sel kulat dan mengubah kebolehtelapan membran plasma. Sekaligus, bersifat antimikrob semulajadi.

Pektin boleh didapati daripada buah-buahan masam seperti limau atau oren. Pektin berkebolehan membentuk gel. Ciri ini telah menjadikan pektin sebagai aditif yang sangat penting dalam memberi sifat keanjalan *edible packaging*.

Selulosa dan sumber *selulosa* didapati berasal daripada dinding sel tumbuhan hijau seperti brokoli, bayam dan alga. Ia mempunyai sifat hidrofobik yang tinggi justeru menghalang air dari menembusnya.

Alginate dan karagenan dapat diperolehi dari rumpai laut. Ia berupaya menghalang dehidrasi dan sebagai perlindungan terhadap pengoksidaan lipid apabila dijadikan *edible packaging*.

Protein

Di bawah kumpulan protein terdapat sebatian seperti kollagen, gelatin, kasein, gluten, dan zein yang berpotensi sebagai *edible packaging*. Kollagen yang diperolehi dari sumber seperti ikan, sayur, buah limau, soya dan lain-lain. Gelatin daripada rumpai laut dan tulang. Mankala kasein daripada susu. Gluten daripada gandum, barli dan bijiran lain. Zein pula diperolehi daripada jagung. Protein mempunyai ketahanan fizikal dan mekanikal yang rendah berbanding polisakarida dan lipid. Namun, ciri ciri yang terdapat dalam protein baik dalam membentuk *edible packaging*. Antaranya kollogen memberi kesan tetulang, gelatin memberi kesan elastik, antioksida dan antimikrob, kasein (bernutrien, elastik, daya ketelarutan air) dan gluten (menghalang penyerapan minyak).

Lipid

Lipid merupakan sebatian yang diperolehi dari sumber seperti minyak, lelemak, lilin paraffin tumbuhan dan resin. Lipid mempunyai daya hidrophobik yang tinggi dan dapat menghalang menembusi air dan udara melepasi. Sekaligus mengekalkan kelembapan dan mengurangkan respirasi.

Teknologi *Edible Packaging* Sedia Ada

Kewujudan *edible packaging* telah lama diperkenalkan. Misalnya Jepun beberapa abad yang lalu, telah menghasilkan kertas pembalut gula-gula yang diperbuat daripada beras. *Edible coating* pula sering kita lihat pada buah epal yang disaluti lilin paraffin. Banyak kajian dilakukan bagi mengetahui kesesuaian bahan biopolimer sebagai *edible packaging* ini. F Galgano et al, 2015 mengkaji kesesuaian pelbagai sumber *edible film* dan *edible coating* terhadap sayur-sayuran dan buah-buahan. Hasil kajiannya membuktikan *edible packaging* dapat meningkatkan jangka hayat, mengurangkan kehilangan air dan mengurangkan kerosakan bakteria sayur dan buah. Teori *edible packaging* telah digunakan oleh sebuah syarikat bernama Wikicell untuk tarikan produknya dan juga sebagai usaha menghargai alam (D. Spector, 2017). Wikicell telah menghasilkan *edible packaging* dari berbentuk membran sayur bayam untuk membungkus sup labu, bentuk membran lemon untuk membungkus jus lemon dan bentuk membran ceri membungkus larutan coklat. Berpandukan rujukan saintis dari Universiti Harvard, Wikicell menghasilkan *edible packaging* dari bahan buangan tebu dan ubi. Terbaru, penciptaan botol air yang boleh dimakan dari alga perang bagi menggantikan berjuta-juta botol air plastik yang dibuang selepas digunakan (D. Todorovic, 2017). Botol air boleh dimakan ini bakal menarik pengeluaran minuman terkenal untuk menggunakannya.

Di Malaysia sendiri, terdapat banyak kajian dilakukan oleh saintis tempatan. Antaranya, *Malaysian Palm Oil Board* (MPOB) telah mengkaji dan menghasilkan kapsul *edible packaging* dari *carboxylmethyl cellulose* (CMC), iaitu sellulosa dari bahan terbuang kelapa sawit (Amin et al, 2007). Universiti-universiti tempatan juga giat melakukan kajian dalam penghasilan *edible packaging* ini. Universiti Sains Malaysia antaranya mengkaji dan menemui keberkesanan *edible film* daripada sumber karagenan iaitu rumpai laut *Kappaphycus alvarezii* (Abdulaal Farhan & Norziah Mohd Hani ,2016) dan gluten dari gandum semolina (Shima, J. 2017).

Kesimpulan

Malaysia kini menghadapi masalah peningkatan pembuangan sisa pepejal dan masalah ini berlarutan dari tahun ke tahun. Menurut statistik, 40% daripada sisa pepejal Malaysia terdiri daripada pembungkusan makanan (Aja *et al*, 2014). Plastik antara pembungkusan makanan yang banyak digunakan kerana harganya yang murah, senang didapati dan mudah digunakan. Namun, pembungkusan plastik mempunyai kesan jangka panjang ke atas alam disebabkan cirinya yang tidak biodegradasi dan mengambil masa bertahun-tahun untuk terlerai. Disebabkan kesan penggunaan pembungkusan plastik ini, masyarakat seluruh dunia kini kian terdedah untuk memelihara dan menghargai alam serta kembali mengkaji penghasilan *edible packaging*.

Edible packaging merupakan satu prospek kajian dan industri kepada Malaysia. Hal ini kerana kepelbagaian biodiversiti di Malaysia dapat memberi peluang baik bagi menghasilkan *edible packaging* di Malaysia. Bagi meningkatkan lagi penggunaan *edible packaging* di Malaysia, prospek kajian akan datang adalah bagaimana *edible packaging* dapat dikomersialkan sebagai bahan pembungkusan, dan potensi penghasilan *edible packaging* yang kos-efektif dari sumber biodiversiti Malaysia.

Rujukan

- Abdulaal Farhan & Norziah Mohd Hani (2016) Characterization of edible packaging films based on semi-refined kappa-carrageenan plasticized with glycerol and sorbitol. *Food Hydrocolloids*, 64 (2017) 48-58
- Aja, O. C., & Al-Kayiem, H. H. (2014) Review of municipal solid waste management options in Malaysia, with the emphasis on sustainable waste-to-energy options. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 16(4), 693-710.
- Amin, M. C. i., Soom, R. M., Ahmad, I., & Lian, H. H. (2007). Carboxymethyl cellulose from empty fruit bunch-their properties and use as a film coating agent. *Jurnal Sains Kesihatan Malaysia*, 4 (2), 53-62.
- Dini Spector (2012) *This space-aged edible packaging eliminates the need for plastic*. Business Insider. Muat turun daripada <https://www.sciencebuddies.org/science-fair-projects/>
- Dragana Todorovic (2017, June 17). *Scientists have created edible water bottles*. Muat turun daripada <https://newswire.net/newsroom/news/00096009-scientists-have-created-edible-water-bottles.html>.
- Galgano, F., Condelli, N., Favati, F., Di Bianco, V., Perretti, G., & Carusotal, M. C. (2015) Biodegradable packaging and edible coating for fresh-cut fruits and vegetables. *Italy Journal Food Science*. vol. 27.
- Julianti, E., Nurminah, M. (2006) *Teknologi pengemasan. Pengertian dan ruang lingkup pengemasan* (pp 1-2). Indonesia : Medan.
- Shima, J. , AbdKarim ,A., Fazilah, A., Shahrom, M., (2017) Characterization of Semolina Protein Film with Incorporated Zinc Oxide Nano Rod Intended for Food Packaging. *Journal Food Nutritional Science*, vol. 67 (3) 183–190
- Suput, D. Z., Lazic, V.L., Popovic, S. Z., & Hromis, N. M. (2015). Edible film and coatings: sources, properties and applications. *Food and Feed Research*, 42(1), 11-22.

FLEMING VAK SEBAGAI GAYA PEMBELAJARAN TERKESAN

Quah Wei Boon *Kolej Komuniti Sungai Petani*

Pengenalan

Pendidikan melibatkan proses pengajaran dan pembelajaran (PdP). Pengajaran dan pembelajaran (PdP) pula merupakan aktiviti dan proses yang terpenting bagi melahirkan insan yang seimbang dalam aspek jasmani, emosi, rohani, intelek, dan sosial. Dalam bidang pendidikan, gaya pembelajaran memainkan peranan yang penting bagi memastikan objektif dan matlamat PdP tercapai dengan jayanya. Sehubungan dengan itu, gaya pembelajaran (*learning styles*) merujuk kepada cara interaksi individu dengan sistem maklumat atau rangsangan kemudian memproses dan menganalisa maklumat tersebut di dalam otak untuk dijadikan pengetahuan dan menyimpan maklumat (Hashim & Ismail, 2003). Gaya pembelajaran merupakan indikator penting untuk meningkatkan kualiti pembelajaran seseorang pelajar. Tambahan pula, gaya pembelajaran yang sesuai adalah penting untuk meningkatkan pencapaian akademik pelajar (Chambers & Abrami, 1991). Chambers dan Abrami (1991) berpendapat bahawa pelajar harus memahami gaya pembelajaran yang sesuai untuk diri sendiri sebagai kekuatan mereka dalam bidang akademik.

Menerusi pengajaran dan pembelajaran (PdP), kandungan yang sama boleh dihantar secara berbeza dan diterima secara berbeza oleh setiap pelajar. Ini juga mencerminkan bahawa gaya pengajaran yang sama dibentangkan dalam kelas diterima berbeza oleh setiap pelajar. Oleh itu, peranan seseorang pendidik perlu memastikan semua pelajar menerima pengajaran yang berkesan seterusnya agar pelajar dapat belajar dengan cemerlang. Setiap individu mempunyai gaya pembelajaran yang tersendiri dan berbeza (Abdul Wahab, 2015). Menurut Mustafa (2007), gaya pengajaran perlu berpadanan dengan gaya pelajar belajar. Maka, dengan menggunakan gaya pembelajaran yang sesuai, pelajar boleh mendapat markah lebih tinggi dalam peperiksaan dan juga boleh mendapat pengetahuan fakta yang lebih.

Pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran (PdP) dalam kursus teknikal adalah satu tugas yang mencabar untuk pendidik dan pelajar. Masalah yang paling biasa yang dihadapi oleh kebanyakan pelajar dan pendidik adalah salah faham antara jangkaan cara pelajar belajar dan kegemaran gaya pembelajaran pelajar. Oleh itu, ia adalah satu kemestian bagi pendidik untuk mengenal pasti gaya

pembelajaran yang sesuai yang sepadan dengan latar belakang pelajar mereka (Alharbi, David, Frans, & Michael, 2011; Ganesh, 2014; Koh & Chua, 2012) dan pelajar adalah kurang bermotivasi apabila bahan-bahan pembelajaran tidak sepadan dengan gaya pembelajaran mereka (Alharbi et al., 2011; Baeten, Struyven, & Dochy, 2013).

Gaya Pembelajaran Fleming Vak

Model Gaya Pembelajaran Fleming VAK pula terdiri daripada tiga elemen asas iaitu visual, auditori dan kinestetik (VAK). Menurut gaya pembelajaran ini, pelajar belajar melalui tiga pendekatan yang berbeza iaitu pendekatan visual iaitu pelajar yang cenderung kepada kaedah penggunaan ilustrasi atau gambar, auditori iaitu pelajar yang cenderung untuk belajar dengan mendengar penjelasan atau perbualan orang lain dan kinestetik iaitu pelajar yang lebih kepada praktikal.

Gaya Pembelajaran Berdasarkan Dari Aspek Visual

Pelajar visual lebih suka melihat bahan-bahan pembelajaran. Pelajar dalam kumpulan ini belajar dengan cepat melalui visualisasi, suka menggambarkan maklumat yang mereka terima dan mampu untuk mewujudkan imej mental yang jelas untuk menyimpan maklumat yang telah dikumpulkan. Pelajar visual juga mempunyai lebih banyak kemahiran visualisasi berbanding pelajar auditori dan kinestetik. Antara aktiviti yang mereka gemari melibatkan lakaran, lukisan, mencipta metafora visual dan analogi (mungkin melalui seni visual), memanipulasi imej, membina, memasang, mereka bentuk objek praktikal dan mentafsir imej visual. Mereka juga pandai bangunkan teka-teki, membaca, menulis, memahami carta dan graf (James Cook University, 2013); kebanyakan aktiviti ini digunakan oleh pelajar teknikal.

Gaya Pembelajaran Berdasarkan Dari Aspek Auditori

Pelajar auditori belajar dengan baik melalui mendengar. Pelajar dalam kumpulan ini adalah dilengkapi dengan kemahiran auditori yang baik dan biasanya pandai bercakap dan menyampaikan. Mereka lebih suka untuk berfikir dalam perkataan dan bukannya untuk menggambarkan maklumat yang mereka terima. Pelajar dalam kumpulan ini lebih suka belajar dengan mendengar kuliah lisan, perbincangan, penjelasan dan apa yang orang lain katakan. Selalunya, kemahiran pendengaran mereka diamalkan melalui bercerita, menjelaskan, mengajar, menggunakan humor, memahami sintaks dan makna perkataan, mengingat maklumat, berhujah dengan pandangan mereka dan menganalisis penggunaan bahasa (James Cook University, 2013).

Gaya Pembelajaran Berdasarkan Dari Aspek Kinestetik

Pelajar sentuhan atau kinestetik lebih suka belajar melalui aktiviti bergerak, melakukan dan menyentuh. Pelajar dalam kumpulan ini lebih suka untuk meluahkan perasaan melalui pergerakan dan mereka mempunyai keseimbangan deria yang baik dan koordinasi tangan-mata. Pelajar kinestetik akan mendapati sukar untuk duduk diam untuk tempoh yang panjang dan mampu untuk memproses dan mengingat maklumat dengan berinteraksi dengan ruang di sekeliling mereka. Selalunya, kemahiran mereka ditunjukkan melalui koordinasi fizikal, percubaan praktikal (*hands-on*), bahasa tubuh, lakonan, menggunakan tangan mereka untuk membuat atau membina, menari dan menyatakan emosi melalui badan (James Cook University, 2013).

Kesimpulan

Oleh itu, adalah sangat penting bagi para pendidik memilih kaedah pengajaran yang paling berkesan untuk menampung perbezaan dalam gaya pembelajaran pelajar hospitaliti. Bagi gaya pembelajaran berdasarkan dari aspek visual, pendidik boleh menyediakan banyak bahan bertulis, dan memberi latihan yang memerlukan penulisan dan pengambilan nota. Pendidik juga boleh menggunakan visual dan grafik untuk membentangkan dan menyusun maklumat (carta, graf, poster, kad flash, gambar rajah, ilustrasi, gambar, pen dan kertas berwarna, peta minda) bagi menarik perhatian pelajar visual. Bagi gaya pembelajaran berdasarkan dari aspek auditori, pendidik boleh menggunakan kaedah syarahan untuk menyampaikan maklumat dengan bercakap dengan pelajar mereka. Pendidik juga boleh menggunakan aktiviti pendengaran (*sumbang saran/brainstorming*, tanya jawab/*debriefing*, membaca dengan kuat, ulang kaji secara lisan, penceritaan) bagi pelajar auditori. Bagi gaya pembelajaran berdasarkan dari aspek kinestetik, pendidik boleh merancang aktiviti yang membuat pelajar bergerak (kerja kumpulan, lakon peranan/*role-plays*, lawatan lapangan). Pendidik juga boleh menyediakan situasi simulasi kehidupan sebenar bagi pelajar kinestetik untuk meletakkan teori menjadi amalan. Dengan memahami gaya pembelajaran, ini akan membantu pendidik memaksimumkan bahan-bahan pengajaran yang sesuai dengan gaya pembelajaran kegemaran pelajar untuk mencapai kualiti yang tinggi dalam proses pengajaran dan pembelajaran.



Rujukan

- Abdul Wahab, R. (2015). *Gaya pembelajaran dalam kalangan pelajar kurang upaya tumpuan dan hiperaktif (ADHD) (Doctoral Dissertation)*. Muat turun daripada <http://eprints.usm.my/30325/1/ROSHIZA.pdf>
- Alharbi, A., David, P., Frans, H., & Michael, H. (2011). An investigation into the learning styles and self-regulated learning strategies for computer science students. In G. Williams, P. Statham, N. Brown & B. Cleland (Eds.), *Proceedings Ascilite 2011: Changing demands, changing directions* (pp. 36-46). Hobart: University of Tasmania. Muat turun daripada <http://www.leishman-associates.com.au/ascilite2011/downloads/papers/Alharbi-full.pdf>
- Baeten, M., Struyven, K., & Dochy, F. (2013). Student-centred teaching methods: Can they optimise students' approaches to learning in professional higher education? *Studies in Educational Evaluation*, 39(1), 14-22. doi:10.1016/j.stueduc.2012.11.001.
- Chambers, B., & Abrami, C. P. (1991). The relationship between student team learning outcome and achievement, causal attributions and affect. *Journal of Educational Psychology*, 83(1), 140-146. doi:10.1037//0022-0663.83.1.140
- Ganesh, A. (2014). Alignment of teaching style to learning preferences: Impact on student learning. *Training & Development Journal*, 5(2), 119-131. doi:10.5958/2231-069X.2014.00786.0
- Hashim, S., & Ismail, R. (2003). *Psikologi pembelajaran dan personaliti*. Pahang: PTS Publications & Distribution.
- James Cook University. (2013). *Visual, auditory and kinesthetic (VAK) learning style model*. Retrieved from JCU Workplace Educators Resource Package: http://www.jcu.edu.au/wiledpack/modules/fsl/JCU_090460.html
- Koh, Y. Y., & Chua Y. L. (2012). The study of learning styles among mechanical engineering students from different institutions in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 56(8), 636-642. doi:10.1016/j.sbspro.2012.09.698
- Mustafa, R. (2007). Mengadaptasikan gaya pembelajaran pelajar ESL: Satu kajian kes pelajar tahun satu di UKM. *GEMA Online Journal of Language Studies*, 7(1), 1-32. Muat turun daripada <http://ejournal.ukm.my/gema/article/view/185/158>

TRANSFORMASI MASYARAKAT MELALUI MODEL KEUSAHAWANAN SOSIAL

Zaili binti Ibrahim Kolej Komuniti Bandar Darulaman

Mazuin binti Stapah Kolej Komuniti Bandar Darulaman

Keusahawanan Sosial merupakan satu terma yang baharu di Malaysia. Individu atau syarikat menjalankan aktiviti membangun dan mengurus perniagaan yang tidak bermotifkan keuntungan semata-mata tetapi dapat memberi impak berterusan dan manfaat terhadap persekitaran sosial. Menurut Suraiya & Ahmad (2015), model keusahawanan sosial adalah aktiviti perniagaan yang memberi penekanan ke arah mewujudkan masyarakat yang berimpak positif dan saksama serta bukan hanya mengutamakan keuntungan perniagaan. Walaupun masih baharu, keusahawanan sosial mula mendapat perhatian dari pelbagai golongan. Usahawan kini mula mencari pendekatan inovatif dengan mengambil kira transformasi sosial dalam perniagaan mereka. Uniknyanya, usahawan sosial adalah dari kalangan mereka yang dapat mengenalpasti permasalahan dalam masyarakat seterusnya mengilhamkan pendekatan dan penyelesaian untuk memperbaiki sistem masyarakat.

MaGIC

Kerajaan juga telah mula menyedari kepentingan keusahawanan sosial sebagai salah satu faktor penggerak dalam usaha menjadikan Malaysia sebagai negara berpendapatan tinggi. Komitmen kerajaan terbukti dengan penyaluran peruntukan kepada Pusat Inovasi dan Kreativiti Global Malaysia (MaGIC) bagi menjayakan aktiviti dan program dalam bidang keusahawanan sosial. Perdana Menteri Malaysia, Datuk Seri Mohd Najib bin Tun Abdul Razak, dalam ucapannya ketika merasmikan Persidangan Antarabangsa Pemimpin Muda (ICYL) 2015 turut memberi inspirasi kepada golongan belia agar menceburi bidang keusahawanan sosial. Beliau berkata, transformasi masyarakat melalui keusahawanan sosial boleh dilakukan dan diukur pencapaiannya kerana ia bukan hanya proses mencipta kekayaan peribadi semata-mata, tetapi bertujuan mencipta kekayaan yang boleh dikongsi dengan komuniti dan seterusnya dapat menyumbang kepada ekonomi yang mampan. Selain itu, melalui keusahawanan sosial juga, golongan yang tercicir dari arus perkembangan ekonomi juga akan mendapat impak yang positif daripadanya dan seterusnya melahirkan masyarakat sejahtera (Utusan Online, 19 Mac 2015).

Terdapat beberapa contoh usahawan di Malaysia dari pelbagai bidang yang giat memperkasakan keusahawanan sosial antaranya ialah Syarikat Biji Biji Design. Syarikat ini menggunakan bahan-bahan terbuang untuk menghasilkan pelbagai produk baharu seperti beg dari kanvas kain rentang, tali pinggang kaledar kenderaan dan lain-lain lagi. Ini merupakan salah satu contoh keusahawanan sosial yang memberi impak kepada alam sekitar melalui kaedah kitar semula bahan-bahan terbuang dan dijadikan produk untuk dipasarkan bagi menjana keuntungan perniagaan. Selain dari itu, sebuah lagi syarikat yang diberi nama The Truly Loving Company atau lebih popular dengan nama TLC, menjalankan perniagaan menghasilkan dan memasarkan produk-produk pencuci rumah. Sebahagian besar keuntungan syarikat ini disalurkan kepada badan kebajikan dan aktiviti-aktiviti sosial. Manfaat sosial yang diperoleh dari usahawan ini adalah memupuk sifat keprihatinan dalam kalangan masyarakat. Secara tidak langsung, masyarakat akan dididik untuk menghargai dan mengambil tahu keadaan ahli komuniti di sekitar mereka. Kebahagiaan adalah kunci kepada kesejahteraan masyarakat. Menurut Elizabeth, University of British Columbia dalam kajian beliau *Spending Money on Others Promotes Happiness* mendapati responden yang dipilih untuk membelanjakan wang ke atas orang lain mengalami kebahagiaan yang lebih besar daripada membelanjakan wang untuk diri mereka sendiri.

Daripada kedua-dua contoh ini, didapati bahawa usahawan yang menceburi bidang ini mempunyai idea yang kreatif dan inovatif serta dapat merealisasikannya dan seterusnya bukan sahaja memberi keuntungan kepada organisasi dan syarikat, malahan berjaya memberi manfaat kepada sosial. Manfaat sosial pula tidak terhad kepada kesejahteraan masyarakat semata-mata, malah ia turut memberi impak positif terhadap alam sekitar. Justeru, adalah wajar untuk kita memperkasakan model keusahawanan sosial memandangkan hasil dan kesan yang diperolehi amat menguntungkan dan seharusnya diperluaskan untuk diceburi oleh golongan belia.

Graduan Holistik dan Berciri Keusahawanan

Golongan belia adalah golongan yang aktif, bertenaga dan produktif. Untuk memperkasakan keusahawanan sosial dalam kalangan belia, agensi-agensi dan pihak berkenaan yang terlibat perlulah memainkan peranan dan bergiat aktif dalam usaha membantu dan menerapkan minat mereka dalam bidang ini. Mereka perlu dilatih dan diberi ilmu serta prinsip keusahawanan sosial yang betul. Institusi pendidikan juga perlu memperkasakan dan membudayakan keusahawanan sosial dalam kalangan pelajar agar mereka lebih prihatin dengan keperluan masyarakat di sekeliling mereka. Selain itu, graduan lepasan institusi pendidikan dapat memilih laluan keusahawanan sosial sebagai salah satu alternatif pekerjaan selepas tamat pengajian. Mereka tidak perlu lagi bergantung harap dengan pasaran kerja yang kian mencabar sebaliknya mereka pula yang akan menyediakan peluang pekerjaan kepada masyarakat. Secara tidak langsung dapat membantu mengatasi masalah pengangguran dalam kalangan siswazah IPT.

Selaras dengan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pendidikan Tinggi) – PPTM (PT) Lonjakan Pertama iaitu graduan holistik, berciri keusahawanan dan seimbang. Institusi pendidikan digalakkan untuk lebih bersifat proaktif dalam mentransformasikan sistem pendidikan dari segi kaedah penyampaian agar lebih bersifat fleksibel dan *entrepreneurial*. Secara tidak langsung, melalui penerapan keusahawanan pelajar semasa di institusi pendidikan akan dapat meningkatkan tahap *employability* mereka. Kementerian Pendidikan Tinggi tidak terkecuali dalam usaha menerapkan elemen keusahawanan sosial di Institusi Pendidikan Tinggi. Ianya telahpun dilaksanakan di mana subjek keusahawanan sosial telah mula diperkenalkan di semua institusi pendidikan tinggi. MaGIC juga telah melancarkan beberapa siri jelajah ke institusi-institusi pendidikan tinggi di Malaysia sebagai langkah memperkenalkan model keusahawanan sosial kepada para pelajar. Hasilnya, seorang penuntut universiti telah berjaya meraih keuntungan yang lumayan daripada perniagaan nasi lemak yang telah dijalankan dengan menggunakan khidmat golongan gelandangan. Golongan gelandangan dilatih untuk membantunya mengusahakan perniagaan tersebut. Walaupun usahanya itu hanyalah bermotifkan untuk membantu komuniti, namun pulangan yang diterima olehnya amatlah memberangsangkan.

Kolej Komuniti Bandar Darulaman (KKBD) juga tidak ketinggalan dalam menyahut seruan kerajaan dalam bidang keusahawanan sosial. Pelajar-pelajar di KKBD juga telah mengikuti siri Jelajah yang telah dianjurkan oleh MaGIC. Hasilnya, mereka dilihat cenderung untuk bergiat aktif dalam aktiviti keusahawanan sosial. Pihak pengurusan KKBD juga telah memberikan sokongan penuh kepada mereka untuk menjalankan aktiviti keusahawanan sosial. Maka pada tahun 2017, terbentuk satu kumpulan pelajar yang diberi nama D'Aman Venture. Mereka telah menjalankan perniagaan yang menggunakan model keusahawanan sosial. Aktiviti perniagaan yang dijalankan adalah perkhidmatan penghantaran makanan tengah hari (*Lunchbox Delivery*). Mereka mengiklankan menu dan perkhidmatan tersebut di media sosial dan hasilnya mereka telah menerima tempahan dari komuniti setempat, pekerja-pekerja kilang, agensi swasta dan kerajaan serta pelajar-pelajar institusi pendidikan tinggi di kawasan sekitar. Mereka menggunakan khidmat komuniti B40 sebagai penyedia makanan tersebut dan hasil keuntungan jualan disalurkan ke badan kebajikan. Hasilnya, melalui projek ini, pelbagai pihak telah menerima manfaat dan impak yang positif. Antaranya adalah impak sosial kepada golongan komuniti B40 di mana melalui projek yang telah dijalankan oleh kumpulan D'Aman Venture, mereka dapat menjana pendapatan tambahan. Golongan B40 ini terdiri daripada suri rumah, peniaga kecil dan peniaga atas talian yang tidak mempunyai premis perniagaan sendiri. Selain itu, manfaat yang diterima oleh badan kebajikan adalah melalui keuntungan hasil jualan yang disalurkan dapat membantu mereka untuk menampung keperluan dan perbelanjaan harian warganya seterusnya dapat meringankan beban untuk membaikpulih fasiliti dan kemudahan yang ada. Bagi para pelajar yang terlibat dengan projek ini juga, secara tidak langsung mereka turut mendapat manfaat dari segi pembangunan dan peningkatan nilai jati diri masing-masing. Mereka dapat memupuk semangat kerja berpasukan, kepimpinan, pengurusan masa dan lain-lain lagi. Di samping itu juga, mereka dapat menjana wang saku untuk menampung kos sepanjang pengajian.



Kesimpulan

Kesimpulannya, walaupun model keusahawanan sosial masih lagi baharu di Malaysia, namun terdapat ramai usahawan yang menunjukkan minat mereka untuk menceburinya. Beberapa syarikat dan usahawan yang telah menceburi bidang keusahawanan sosial sebelum ini telah berjaya membuktikan bahawa bidang ini mempunyai potensi untuk diperkembangkan dengan lebih meluas. Ia juga terbukti menjadi salah satu inisiatif yang banyak membantu menyelesaikan dan memperbaiki sistem ekonomi masyarakat. Suhaimi et al., (2013) telah menyarankan agar kerajaan menentukan dengan jelas keperluan, status dan hal-hal lain yang berkaitan bagi menggalakkan model keusahawanan sosial untuk terus berkembang di Malaysia. Justeru, semua pihak haruslah memainkan peranan penting untuk memastikan misi keusahawanan sosial dapat dimartabatkan ke seluruh negara kerana ia sangat memberi manfaat kepada golongan yang memerlukan dan seterusnya dilihat sebagai salah satu model keusahawanan yang inovatif dan berimpak sosial serta mampu mentransformasikan masyarakat dari pelbagai aspek.

Rujukan

Suhaimi Mhd Sarif, Abdullah Sarwar, Yusof Ismail. (2013). Practice of Social Entrepreneurship among the Muslim Entrepreneurs in Malaysia. Middle-East Journal of Scientific Research. 14(11): 1463-1470

Suraiya Ishak & Ahmad Rafli Che Omar. (2015). Keusahawanan Sosial Sebagai Satu Pendekatan Inovatif Ke Arah Transformasi Sosial Masyarakat: Kajian Kes Di Malaysia, GEOGRAFIA OnlineTM Malaysian Journal of Society and Space, 11(8), 38-51

Zaini Husin. (2015). *PM Galak Belia Ceburi Keusahawanan Sosial*. Dimuat turun Oktober 23, 2017 daripada <http://www.utusan.com.my/berita/nasional/pm-galak-belia-ceburi-keusahawanan-sosial>

1.71554#ixzz4vk1eGTD4

PENGENALAN KEPADA SOFT STARTER

Haslina Binti Hashim *Kolej Komuniti Kota Marudu*

Turina Binti Tumeran *Kolej Komuniti Bandar Darulaman*

Pengenalan

Motor aruhan tiga fasa banyak digunakan dalam industri berat dengan beban yang besar. Motor aruhan tiga fasa berkendali apabila berlakunya tindak balas antara medan magnet berputar dengan medan magnet di pemutar. Tindak balas ini menyebabkan arus pemutar meningkat sepertimana daya kilas meningkat. Sebagai hasilnya, pemegun akan menggunakan arus yang tinggi sehingga motor mencapai kelajuan penuh. Ini akan menyebabkan motor menjadi panas dan akhirnya boleh menyebabkan kerosakan pada motor. Bagi mengelakkan hal ini daripada berlaku, pemula motor diperlukan. Di antara pemula yang sering di gunakan dalam industri ialah pemula terus pada talian (*Direct Online Starter*), pemula bintang delta (*Star Delta Starter*), pemula autopengubah (*Autotransformer Starter*), pemula perintang pemutar (*Rotor Resitance Starter*) dan *Soft Starter*.

Apa itu Soft Starter?

Soft Starter merupakan peranti yang digunakan untuk mengurangkan beban dan daya kilas permulaan sesebuah motor. Ia boleh terdiri daripada mana-mana sistem kawalan yang mengurangkan daya kilas permulaan dengan cara mengurangkan voltan atau pun arus permulaan. Secara asasnya, *Soft Starter* terdiri daripada peranti seperti thyristor untuk mengawal penggunaan voltan bekalan kepada motor. *Soft Starter* ini berfungsi berdasarkan fakta daya kilas adalah berkadar dengan kuasa dua arus permulaan, dan seterusnya berkadar dengan voltan yang digunakan. Oleh itu, daya kilas dan arus permulaan boleh diselaraskan dengan mengurangkan voltan pada masa permulaan motor berfungsi.

Arus permulaan bagi sesebuah motor aruhan tiga fasa adalah antara 7 -10 kali lebih tinggi daripada arus larian dan daya kilas permulaannya pula adalah 3 kali lebih tinggi daripada daya kilas larian. Peningkatan daya kilas permulaan secara mendadak ini akan menyebabkan motor tidak dapat bertahan lama.

Permulaan motor boleh dilakukan dengan tiga cara iaitu menggunakan voltan beban penuh (Pemula Terus Talian), voltan terturun (Pemula Bintang Delta dan *Soft Starter*) dan pemula belitan (Pemula Pengubah Auto)

Kebaikan *Soft Starter*

Soft Starter mempunyai beberapa kelebihan yang boleh digunakan pada motor tiga fasa. Antara kelebihan *Soft Starter* ini ialah ia boleh mengawal daya kilas permulaan bagi meningkatkan pecutan motor secara beransur-ansur dalam sistem pemacu dan dapat menghalang berlakunya sentakan dan memanjangkan jangka hayat komponen mekanikal sesebuah motor.

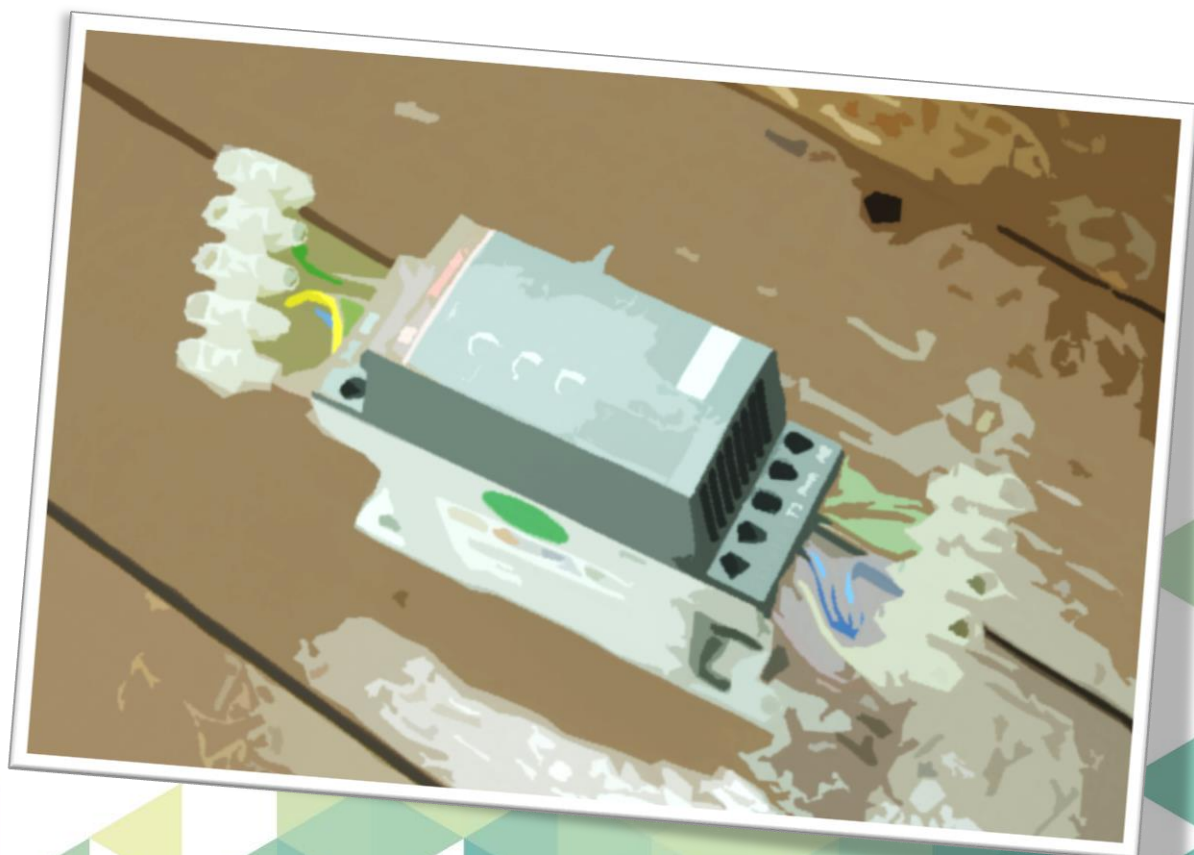
Soft Starter juga boleh mengurangkan arus permulaan untuk mencapai kelajuan penuh dan menahan arus semasa pecutan bagi mengelakkan kerosakan mekanikal, elektrik dan haba pada peralatan elektrik seperti motor, kabel, transformer dan suis gear.

Ia boleh menambahbaik tugas permulaan motor dengan mengurangkan kenaikan suhu dalam belitan stator dan pengubah bekalan.

Soft Starter versi mikropemproses pula mempunyai perisian yang dapat mengawal kelajuan penuh dan menjimatkan tenaga walau apa jua jenis beban. Ini kerana *Soft Starter* ini mempunyai kecenderungan untuk menentukan kadar kuasa. Ciri ini berfeadah kepada semua pemasangan motor tidak hanya kepada beban yang tidak tetap.

Soft Starter mempunyai ciri binaan yang dapat memantau penambahbaikan faktor kuasa. Apabila motor berputar kurang daripada beban penuh, komponen reaktif komparatif semasa yang dikeluarkan oleh motor tidak perlu tinggi disebabkan oleh kemagnetan dan kerugian yang berkaitan. Oleh itu kerugian bergantung kepada voltan dikurangkan dengan komponen semasa aktif berkadar beban dan akibatnya, faktor kuasa juga meningkatkan secara serentak. Jadual berikut menunjukkan perbezaan antara *Soft Starter*, Pemula Bintang Delta dan Pemula Terus Talian.

Soft Starter	Pemula Bintang Delta	Pemula Terus Talian
Arus puncak yang rendah	Arus yang tinggi semasa penukaran dari bintang kepada delta	Arus yang sangat tinggi
Daya kilas permulaan boleh ubah	Tekanan mekanikal yang tinggi disebabkan oleh peningkatan daya kilas semasa penukaran dari bintang kepada delta	Tekanan mekanikal yang besar ke atas peralatan kerana daya kilas permulaan tidak terkawal
Penjimatan tenaga	Menjejaskan permintaan yang maksimum	Menjejaskan permintaan yang maksimum
Tidak memerlukan penyelenggaraan	Memerlukan penyelenggaraan yang mahal	Memerlukan penyelenggaraan yang mahal



Kegunaan Soft Starter

Penggunaan *Soft Starter* boleh diselaraskan mengikut keperluan permintaan sesuatu mesin. Seperti dalam penggunaan pam, permulaan yang lembut diperlukan bagi mengelakkan lonjakan tekanan. Sistem penghantar pula dapat bergerak dengan lembut serta dapat mengelakkan daripada berlakunya sentakan dan tekanan pada komponen pemacu. Kipas atau lain-lain sistem pemacu sistem penghantar dapat bermula dengan perlahan-lahan bagi mengelakkan sistem penghantar tergelincir. *Soft Starter* juga digunakan dalam helikopter R/C elektrik di mana ia membuatkan bilah pemutar berputar lebih lancar dan mengawal daripada berlaku lonjakan secara tiba-tiba. Dalam semua sistem, *Soft Starter* mempunyai permukaan yang lembut, menghadkan arus masukan dan memperbaiki kestabilan bekalan kuasa.

Rujukan

Tarun Agarwal (2005). Soft Starter – Principle and Working. Muat turun June 16, 2017 daripada

<https://www.elprocus.com/soft-starter-principle-working/>

Wikipedia (2017). Motor Soft Starter. Muat turun June 16,2017 daripada

https://en.wikipedia.org/wiki/Motor_soft_starter

WEG Electric Corporation (2016) Choosing a Variable Frequency Drive or Soft Starter based on your application need. Muat turun June 16,2017 daripada <http://ecatalog.weg.net/files/wegnet/WEG-vfds-vs-soft-starters-white-paper-vfdsvsSoft Starters-technical-article-english.pdf>

ABB (2017). Softstarters- Motor starting matter. Muat turun June 17, 2017 daripada <http://new.abb.com/low-voltage/products/softstarters>

Rscasny (2009) The Difference Between a Soft Starter and a Variable Frequency Drive. Retrieved June 17, 2017

From <https://www.element14.com/community/docs/DOC-83027/1/the-difference-between-a-soft-starter-and-a-variable-frequency-drive>

MAGNET DAN KEGUNAANNYA

Turina Binti Tumeran Kolej Komuniti Bandar Darulaman

Haslina Binti Hashim Kolej Komuniti Kota Marudu

PENGENALAN

Pada suatu ketika dahulu magnet ialah sejenis logam yang juga dikenali sebagai besi berani. Ini kerana magnet mempunyai medan magnet dan dapat menarik butir-butir besi lain ke arahnya. Perkataan magnet berasal daripada bahasa Greek yang bererti batu magnesia. Ini adalah kerana magnet dijumpai di suatu daerah Asia yang bernama Magnesia. Magnet terbahagi kepada dua iaitu magnet asli dan magnet yang dibuat oleh manusia. Magnet asli ialah magnet yang kekal keadaannya, manakala magnet yang dibuat manusia ada yang kekal dan ada yang sementara (dipanggil elektromagnet). Kebanyakan magnet yang digunakan hari ini adalah dibuat oleh manusia.

Bentuk dan Kutub Magnet

Terdapat pelbagai bentuk magnet termasuklah bentuk bar, ladam, gelang, cakera dan silinder. Ciri kemagnetan yang dihasilkan bergantung pada bentuk magnet. Magnet bar banyak digunakan di dalam kompas, magnet ladam di dalam motor elektrik manakala magnet cakera pula digunakan di dalam radio, televisyen atau pembesar suara stereo.

Kemagnetan akan lebih kuat pada hujung (kutub) magnet bar. Setiap hujung magnet dinamakan sebagai kutub utara dan kutub selatan. Cara yang paling mudah untuk menentukan kutub utara bagi magnet bar adalah dengan menggunakan kompas. Magnet akan digantung dengan tali supaya ia berpusing bebas. Kutub utara magnet akan mengarah ke utara apabila sudah stabil iaitu apabila magnet tidak lagi berpusing.

Memahami Kutub dan Medan Magnet

Jika objek logam yang dibuat daripada besi, keluli, kobalt atau nikel diletak berdekatan dengan magnet, magnet akan menarik objek logam ke arahnya. Magnet juga boleh menarik magnet yang lain dan ada ketikanya magnet menolak magnet.

Kita akan dapat melihat kesan dua magnet menarik satu sama lain dengan mendekatkan kutub utara magnet dengan kutub selatan magnet yang lain. Ini bermaksud, kutub yang berlainan akan menarik antara satu sama lain. Manakala apabila dua kutub yang sama diletakkan berdekatan, kedua-dua magnet akan menolak. Aturan tersebut dinamakan kutub serupa akan menolak, kutub tidak serupa akan menarik.

Kemagnetan tidak dapat dilihat, tetapi dapat dirasai kewujudannya apabila berada berhampiran dengan magnet. Kawasan sekitar magnet dinamakan sebagai medan magnet. Jika bahan bermagnet dipegang, misalnya besi atau keluli di dalam medan magnet, kita akan dapat merasa kedua-dua magnet dan logam akan tertarik ke arah satu sama lain sebelum kedua-duanya melekat. Jika kita meletakkan kutub utara magnet berdekatan dengan kutub utara magnet yang lain, kita akan dapat melihat kedua-dua magnet akan menolak antara satu sama lain. Medan magnet ini dapat dilihat dengan membuat ujikaji dengan menggunakan sebuk besi dan kompas. Apabila serbuk besi ditabur di atas sekeping kertas dan diletakkan dua magnet bar, kompas yang diletakkan akan sentiasa menunjukkan arah fluks magnet.

Elektromagnet

Magnet bar yang biasa mempunyai medan magnet di sekelilingnya. Magnet jenis ini dinamakan magnet kekal. Magnet boleh dibuat dengan cara melilit dawai mengelilingi rod besi atau bolt. Apabila arus elektrik mengalir melalui dawai rod ianya akan bersifat seperti magnet yang dinamakan sebagai elektromagnet. Elektromagnet banyak digunakan dalam perkakasan elektrik terutama pada penjana dan motor elektrik. Antara perkakasan elektrik yang menggunakan keelektromagnetan termasuklah kipas angin, pengering rambut, pemacu cakera padat, peti sejuk, pembersih habuk dan sebagainya.

Spektrum Elektromagnet

Pancaran elektromagnet bergerak keluar dalam semua arah dari sumber tempat ia dihasilkan. Pancaran ini bergerak pada kelajuan yang tinggi lebih kurang 300 juta meter setiap saat. Dengan kata lain, pancaran ini akan mengambil masa satu saat untuk sampai ke bulan yang jaraknya lebih kurang 380 juta meter dari bumi.

Frekuensi pancaran elektromagnet boleh mencapai nilai serendah beberapa hertz atau setinggi satu bilion hertz. Ahli sains menamakan keseluruhan julat frekuensi yang berbagai-bagai ini sebagai spektrum elektromagnet. Dipermulaan spektrum ini ialah spektrum elektromagnet sinar gama yang mempunyai frekuensi paling tinggi. Di penghujung spektrum ialah gelombang radio yang mempunyai frekuensi yang paling rendah. Di antara kedua-dua spektrum ini ialah sinar-X, gelombang ultraungu, cahaya nampak, pancaran inframerah dan gelombang mikro. Ahli sains telah mencipta perkakasan yang menggunakan pancaran elektromagnet untuk kegunaan harian kita. Perkakasan ini termasuklah sinar-X, kamera, ketuhar gelombang mikro, televisyen dan radio.

Sesetengah dapur masak elektrik dipasang dengan alat yang menyala apabila ia panas. Bahan yang menyebabkan makanan masak ialah inframerah yang kita tidak nampak. Di dalam ketuhar gelombang mikro pula, tenaga gelombang mikro dilalukan kepada makanan. Molekul-molekul air di dalam makanan bergetar laju dan memasak makanan tersebut.

Stesen televisyen memancarkan gelombang frekuensi tinggi berbanding gelombang stesen radio. Kebanyakan gelombang ini dipancarkan melalui satelit. Stesen radio pula memancarkan gelombang elektromagnet yang akan dipungut oleh penerima radio. Sesetengah gelombang tersebut dipancarkan ke seluruh dunia.

Sinar-X mempunyai tenaga yang sangat tinggi dan dengan mudah menebusi beberapa jenis bahan. Sinar-X digunakan untuk mengambil gambar tulang dalam badan manusia. Sinar ultraungu dalam lampu bilik tidur mempunyai frekuensi yang tinggi dan jarak gelombang pendek berbanding cahaya nampak.

Sebagaimana juga mata, kamera peka kepada sebahagian kecil gelombang elektromagnet. Setiap warna yang kita lihat mempunyai frekuensinya sendiri. Alat kawalan jauh pula menghantar pancaran inframerah yang tidak nampak ke televisyen untuk menukar saluran, kecerahan atau suara. Magnet dan kemagnetan banyak membantu manusia pada masa sekarang dalam kehidupan seharian. Ini kerana banyak perkakasan yang memerlukan dua bahan utama ini.

Rujukan

- Abd. Samad Hanif & Mohd Nazi Mustafa.(1989). *Teknologi Elektrik, Sistem*. Kuala Lumpur.
- Jamaluddin Mohd Sulong (Penterjemah). (2003). *Kuasa Magnet*. Terjemahan Dewan Bahasa dan Pustaka, Malaysia.
- Mohd Isa, Sabariah, Norjah, Norani & Salwani. (2002). *Pengajian Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Malaysia.
- Mohd Isa Idris, Sabariah Haji Bohanudin, Norjah Janudin, Norani Hamzah & Salwani Mohd Daud. (2011). *Pengajian Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (Edisi Kedua)*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka
- Paynter R.T. 2008. *Electronics Technology Fundamentals* (2nd Edition). New Jersey :Prentice Hall.

AMALAN KESELAMATAN DI BENGKEL ELEKTRIK

Nurul Arina Binti Abdull Razak *Kolej Komuniti Bandar Darulaman*

Atiqah Nadhirah Binti Mohd Yusof *Kolej Komuniti Taiping*

Pengenalan

Amalan keselamatan merupakan sesuatu tindakan positif yang perlu dititikberatkan dalam kehidupan seharian bagi mengelakkan sebarang kemudaratan atau kemalangan yang tidak diingini. Merujuk kepada Bahari (2006) keselamatan didefinisikan sebagai keadaan yang selamat dan terlindung daripada bahaya, meliputi kecederaan dan risiko, pengetahuan atau kemahiran dalam mengurangkan kemalangan atau penyakit dan kualiti atau keadaan yang membawa risiko. Aspek keselamatan begitu luas bukan sahaja melibatkan individu malahan keadaan persekitaran, tempat kerja atau ketika mengendalikan peralatan tangan atau mesin. Perkara ini dikukuhkan lagi dengan merujuk Jamaludin (2001), keselamatan yang melibatkan dalam bidang kejuruteraan, meliputi alatan, mesin perkakasan, persekitaran, keselamatan individu lain yang terlibat selain daripada keselamatan individu itu sendiri. Oleh itu, aspek keselamatan merupakan perkara penting yang perlu dititikberatkan terutamanya ketika menjalankan amali, mengendalikan peralatan tangan atau mesin di dalam bengkel.

Pelajar-pelajar kursus pemasangan elektrik pasti akan berada di dalam bengkel elektrik ketika menjalankan kerja-kerja amali. Setiap pelajar yang berada di bengkel elektrik mestilah mematuhi kesemua peraturan dan keselamatan bengkel yang telah ditetapkan. Walaubagaimanapun, kesedaran para pelajar dalam mempraktikkan amalan keselamatan serta mematuhi peraturan yang telah ditetapkan dipandang ringan. Maka dengan itu, menjadi tanggungjawab warga pendidik dalam mendidik para pelajar tentang kepentingan mempraktikkan amalan keselamatan.

Kepentingan Amalan Keselamatan

Aspek kebajikan pelajar terutamanya dari sudut keselamatan dan kesihatan para pelajar di dalam bengkel perlu diberi perhatian. Para pelajar berpotensi terdedah kepada situasi dimana boleh mengancam keselamatan dan kesihatan mereka. Keselamatan para pelajar boleh terancam dengan sekelip mata akibat objek-objek tajam, peralatan yang dikendalikan, ruang kerja yang terbatas atau kecuaiannya sendiri. Oleh hal yang demikian, perkara berkaitan keselamatan dan kesihatan para pelajar di dalam bengkel perlu dipandang serius. Antara kepentingan amalan keselamatan diantaranya ialah membendung atau meminimumkan risiko kemalangan, mengelakkan kerugian atau kerosakan peralatan, meningkatkan produktiviti dan mutu kerja serta mengelakkan daripada kecederaan fizikal atau kematian. Misalnya dalam mengatasi risiko kecederaan fizikal atau kematian para pelajar perlulah mengikuti segala peraturan dan arahan yang diberikan oleh pensyarah dan juga patuh pada setiap peraturan bengkel yang telah ditetapkan.

Amalan Keselamatan

Antara amalan keselamatan yang boleh dititikberatkan ketika berada di dalam bengkel elektrik bagi mengurangkan risiko kemalangan atau kecederaan adalah keselamatan individu dan rakan, keselamatan kawasan kerja dan keselamatan ketika kerja-kerja pemasangan atau pendawaian elektrik.

Keselamatan Individu Dan Rakan

Berada di dalam bengkel yang selamat dan bersih serta alatan kerja yang baik masih belum menjamin keselamatan para pelajar. Oleh itu, sikap para pelajar itu sendiri yang memainkan peranan penting bagi mengatasi risiko kemalangan iaitu dengan menjaga keselamatan diri dan juga rakan. Perkara-perkara yang harus dititikberatkan adalah seperti memakai pakaian yang bersesuaian ketika menjalankan kerja-kerja amali. Contohnya memakai pakaian bengkel seperti jaket, seluar yang bersesuaian serta kasut yang berpenebat. Para pelajar juga perlu memakai pelindung mata lutsinar semasa menjalankan kerja mencanai, menggerudi atau menebuk. Pelajar juga diingatkan agar tidak bergurau senda bersama rakan yang lain ketika melakukan kerja amali. Tidak berlari-lari di dalam bengkel yang boleh menyebabkan kecederaan diri dan juga rakan.

Keselamatan Kawasan Kerja

Persekitaran kawasan kerja yang selamat dapat meningkatkan kualiti kerja amali seseorang pelajar. Antara perkara yang boleh dilakukan untuk memastikan keselamatan kawasan kerja adalah memastikan susun atur peralatan elektrik sentiasa kemas, selamat dan aksesori-aksesori yang digunakan ketika kerja amali disimpan dan disusun semula ke tempat asal serta tidak menghalang laluan kecemasan.

Bagi memastikan keselamatan kawasan kerja, pengudaraan dan pengcahayaan bengkel dalam keadaan baik dapat membantu meminimumkan risiko kemalangan di bengkel. Manakala, lantai kawasan kerja bersih dari minyak atau air dapat mengelakkan para pelajar daripada jatuh tergelincir ataupun renjatan elektrik.

Selain itu, perkara penting yang perlu para pelajar tahu adalah mengenalpasti kedudukan alat pemadam api dan mempelajari cara penggunaannya jika berlakunya kebakaran.

Keselamatan Ketika Menjalankan Kerja Pemasangan Atau Pendawaian Elektrik

Keselamatan ketika melakukan kerja-kerja pendawaian atau pemasangan elektrik perlu dititikberatkan. Antara langkah-langkah yang boleh diambil bagi mengelak dari terkena renjatan elektrik atau kemalangan ialah memastikan kerja-kerja pemasangan atau pendawaian elektrik dilakukan dalam keadaan litar mati atau litar terbuka. Seterusnya para pelajar perlu memastikan aksesori dan peralatan yang digunakan dalam keadaan baik. Di samping itu, sambungan pengalir yang dibuat mestilah betul, ketat dan baik serta kesemua pendawaian bumi mestilah dibumikan.

Akhir sekali, setelah siap membuat litar pendawaian, para pelajar mestilah melakukan beberapa pengujian dan pemeriksaan bagi mengelakkan dari berlakunya litar pintas atau kebocoran arus.

Tanggungjawab Pelaksanaan Amalan Keselamatan

Melaksanakan amalan keselamatan ke atas para pelajar bukanlah sesuatu perkara yang mudah. Hal ini kerana sebilangan pelajar memandang remeh tentang isu keselamatan ketika berada di bengkel. Sikap dan kesedaran terhadap keselamatan bengkel mestilah dipupuk dan diamalkan di kalangan pelajar sewaktu berada di bengkel. Oleh itu, menjadi tanggungjawab warga pendidik atau pihak pengurusan dalam memupuk dan menerapkan amalan keselamatan dari semasa ke semasa. Ini bertepatan dengan kenyataan (Md Noor, M.S.2002) dalam kajian yang bertajuk Amalan Keselamatan Bengkel Dalam Kalangan Pelajar Kolej Vokasional Temerloh oleh Khairul Azhar menyatakan bahawa keselamatan bengkel adalah tanggungjawab bersama, bukan dari sebelah pihak sahaja, malah setiap individu perlu mengamalkan budaya kerja yang teratur, berdisiplin dan selamat demi menjaga kepentingan bersama.

Kesimpulan

Kemalangan boleh berlaku pada bila-bila sahaja tanpa kita menyedarinya. Ia boleh membawa kepada kematian, kecederaan fizikal atau gangguan emosi. Sehubungan itu, dalam meminimumkan risiko atau kemalangan di dalam bengkel, aspek keselamatan haruslah dipraktik dan diamalkan. Terdapat pelbagai simbol, poster dan peraturan bengkel yang telah dipamerkan di dalam bengkel sebagai peringatan bersama ke arah menjaga keselamatan semasa berada di bengkel. Oleh itu, menjadi tanggungjawab setiap individu untuk mengamalkan dan menjaga keselamatan ketika berada di bengkel demi kebaikan bersama.



Rujukan

- Auroral Flame (2012). *Keselamatan Elektrikal*. Muat turun April 20, 2017 daripada <https://www.slideshare.net/rexteryx/peraturan-keselamatan>
- Bahari, I. (2006). *Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerja*. Kuala Lumpur: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn.Bhd
- Fadhlan Bin Abdul Hadi & Rizalman Bin Ab Rahim (2013). *Amalan Keselamatan Bengkel Di Kalangan Pelajar Semasa Menjalankan Kerja Amali Di Bengkel Kayu*. Muat turun April 13, 2017 daripada <http://fadhlanhadi.blogspot.my/2013/02>
- Jamaludin, J.Z. (2001). *Amalan Keselamatan Bengkel Di KUITTHO : Satu Kajian Kes Terhadap Sikap Pelajar Kursus Sarjana Muda Kejuruteraan Awam*. Batu Pahat : Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn. Tesis Sarjana Pendidikan Teknikal
- Mohd Khairul Azhar Bin Yusof (2014). *Amalan Keselamatan Bengkel Dalam Kalangan Pelajar Kolej Vokasional Temerloh*. Muat turun April 15, 2017 daripada <http://eprints.uthm.edu.my/7093/1>

ISU DAN CABARAN YANG DIHADAPI OLEH PELAJAR LATIHAN INDUSTRI (BIDANG HOSPITALITI) DALAM PENYEDIAAN PERKHIDMATAN PELANGGAN DI RESTORAN

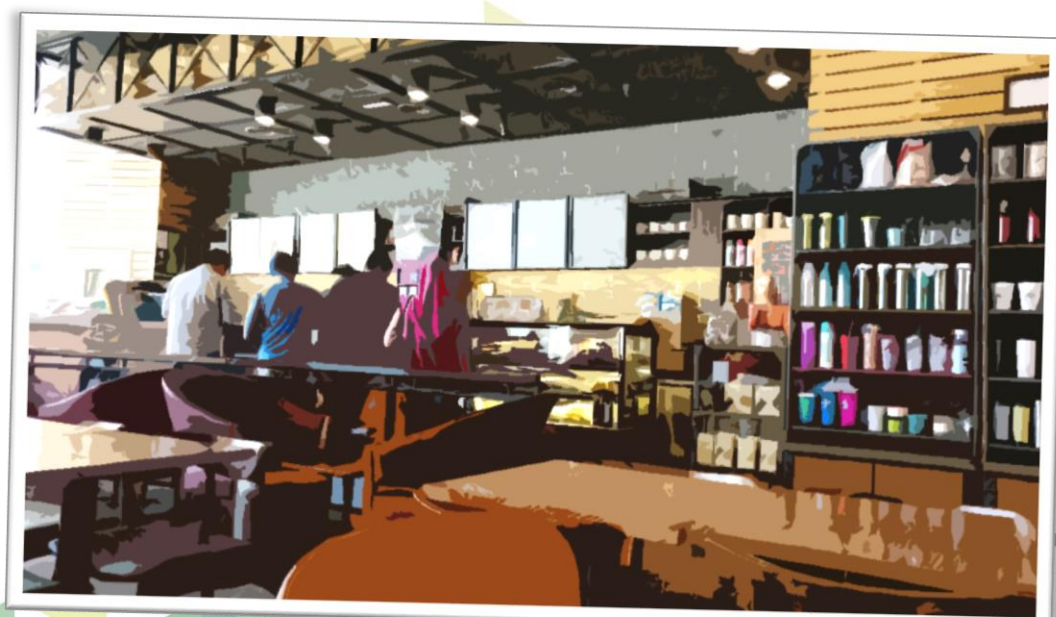
Roseline Anak Kok *Politeknik Tuanku Syed Sirajuddin*

Wei Boon Quah *Kolej Komuniti Sungai Petani*

Pengenalan

Percambahan restoran pelbagai konsep di era milenia kini bagaikan cendawan, bertemakan *hipster*, moden, *fusion*, *east meets western* dan tidak ketinggalan berilustrasikan kampung. Tidak hairan senario ini berlaku kerana industri makanan dan minuman sedang berkembang dengan pesat di Malaysia dengan menunjukkan peningkatan sebanyak 2.6 peratus berbanding dengan suku yang sama pada tahun 2015 (Department of Statistics Malaysia, 2016).

Permintaan dan kehendak pelanggan masa kini menjadi lebih cerewet dan *choosy*. Tidak disangkal kualiti dan keenakan produk makanan adalah fokus utama pemilihan restoran namun jangan lupa kualiti penyediaan perkhidmatan pelanggan di restoran juga menjadi tunggak utama (Kivela, 1997; Ozdemir & Caliskan, 2014). Oleh itu, ianya menjadi satu cabaran kepada para pelajar hospitaliti masa kini terutamanya para pelajar yang menjalani latihan industri untuk mengadaptasi situasi sebegini.



Isu-isu

Antara faktor-faktor yang menjurus kepada isu-isu tersebut adalah seperti kelemahan berkomunikasi, kemahiran dalam bidang yang diceburi kurang mantap, kurang memahami keperluan pelanggan, sikap dan komitmen kerja yang tidak dipupuk dan sikap berpasukan yang lemah.

Kelemahan Berkomunikasi

Kajian Pramela Krish, Osman, Mohd Meerah, dan Iksan (2014) telah dijalankan terhadap 17 orang pelajar. Kajian ini telah menggunakan kaedah kualitatif iaitu temu bual secara berkumpulan fokus dan dijalankan secara dua fasa iaitu sebelum (fasa 1 – 10 orang) dan selepas (fasa 2 - 7 orang) pelajar menjalani sesi latihan industri. Dapatan kajian menyatakan bahawa kemahiran insaniah seperti komunikasi interpersonal dan kefasihan dalam bahasa juga perlu dititikberatkan dan bukan sahaja setakat memiliki pengetahuan dalam bidang tertentu sahaja. Kegagalan berkomunikasi secara efektif di kalangan para pelajar menjadi batu penghalang untuk mereka berinteraksi secara terus dan sampai kepada pelanggan. Goyahnya keyakinan berbahasa Inggeris amnya menjadi faktor utama kepada permasalahan tersebut (Phang, 2006; Vijan, 2007).

Kemahiran Dalam Bidang Yang Diceburi Kurang Mantap

Cairncross, Wilde, dan Hutchison (2008) menyatakan bahawa untuk mengetengahkan keunikan organisasi, komponen latihan yang penting perlu dimasukkan adalah seperti perkhidmatan pelanggan, pengetahuan produk dan kemahiran berkomunikasi. Kemahiran sebegini kadang tidak dapat diterapkan dengan sepenuhnya disebabkan keterbatasan bahan pengajaran dan demonstrasi ketika di institusi mahupun sikap acuh tidak acuh para pelajar itu sendiri ketika menuntut ilmu.

Kurang Memahami Keperluan Pelanggan – *Lack of Common Sense.*

Menurut The Culinary Institute of America (2009), hospitaliti di restoran boleh dinyatakan dalam beberapa cara seperti membuat hubungan mata dengan tetamu; menjangkakan keperluan tetamu dengan mudah berdasarkan bahasa badan atau ekspresi wajah; menyesuaikan diri dengan mudah dan perlahan-lahan kepada keperluan para tetamu dan tindakan yang sama bertujuan untuk mewujudkan pengalaman positif yang santai. Tidak semua pelajar hospitaliti peka terhadap keperluan pelanggan

berkemungkinan kurangnya pendedahan dalam bidang penyediaan pelanggan sebenar. Majoriti pelanggan inginkan masalah dan permintaan mereka didengari serta diberi perhatian. Namun sikap *common sense* yang kurang diadaptasi memberi kebarangkalian bahawa sesetengah pelajar tidak mahir dalam teknik *tackle* apa jua keperluan atau masalah pelanggan.

Sikap Dan Komitmen Kerja (*Customer Driven*) Yang Tidak Dipupuk

Parsa, Geogory, dan Terry (2011) menyatakan bahawa sikap memainkan peranan yang penting dalam penyediaan perkhidmatan pelanggan. Tambahan pula, kenyataan di atas disokong oleh William Angliss Institute of TAFE (2013) dengan menyatakan bahawa unsur-unsur kecekapan dan prestasi dalam kerja memerlukan sikap dan komitmen pekerja yang tinggi. Dalam konteks penyediaan perkhidmatan pelanggan, sebagai contoh aduan yang telah dibuat oleh pelanggan haruslah disusuli dengan tindakan susulan. Malangnya, sesetengah restoran tidak mengamalkan sikap dan komitmen yang betul dan lebih teruk lagi para pelajar latihan industri tidak diberikan pendedahan tersebut. Hatta tidak tertanam sifat ini ketika mereka dalam tempoh praktikal mahupun selepas tamat latihan.

Sikap Berpasukan Yang Lemah

Kelemahan dan kekuatan sesebuah restoran itu bukan sekadar bersandarkan pada produknya tetapi semangat berpasukan yang ditunjukkan dalam komuniti bekerja. Wirtz, Chew, dan Lovelock (2008) menyatakan bahawa kerjasama antara satu sama lain atau kerjasama berpasukan adalah penting untuk menjayakan tugas yang diberi. Sebagai contoh, pekerja A sedang sibuk menyiapkan meja, pekerja B menolong menyusun peralatan dan chef pula menghias pinggan. Oleh itu, para pelajar yang mengikuti latihan industri harus mempunyai sikap berpasukan seperti yang dikatakan oleh Griffith seorang pelayan wanita tertunggak kepada Orchard Café di Paper Valley Hotel in Appleton, Wisconsin, "*All for One, One for All*" (Wirtz, Chew, & Lovelock, 2008, p. 323).

Cabaran-cabaran

Antara cabaran-cabaran yang dihadapi para pelajar hospitaliti di era ini adalah untuk memastikan mereka selari dengan kehendak dan keperluan pelanggan masa kini. Tumpuan para pengunjung di sesebuah tempat berlandaskan kepada produk dan servis yang disediakan. Permintaan yang semakin meninggi dan penilaian pelanggan terhadap khidmat yang diberikan menjadikan kebolehpasaran pelajar hospitaliti harus diberi perhatian. Kepekaan terhadap kualiti kemahiran penyediaan perkhidmatan kepada pelanggan perlu digarap berbanding peredaran masa.

Berdepan dengan kecanggihan fasiliti-fasiliti juga merupakan cabaran kepada para pelajar hospitaliti. Kecekapan dan ketangkasan menggunakan fasiliti yang terdapat di restoran bukan mudah jika tidak dikuasai dengan baik. Contohnya mesin kopi, keenakan dan aroma kopi *cappuccino* bergantung kepada kemahiran tangan yang menyediakannya. Kuantiti, sukatan, teknik *tampering* dan suhu susu perlu tepat. Jika tidak dilakukan dengan baik maka penyediaan menjadi lambat dan mendatangkan ketidakpuasan hati pelanggan terhadap servis yang disediakan.

Kesimpulan

Penstrukturan semula kaedah pengajaran ke arah pembelajaran yang lebih efektif dalam bidang hospitaliti harus dikaji semula. Usaha tersebut bagi membantu para pelajar yang lemah berkomunikasi dan rendah keyakinan diri. Kekekapan latihan praktikal di dalam institusi pengajian perlu dijalankan seiring dengan maklumbalas para pelajar terhadap hasil pembelajaran dan kemahiran yang diperolehi. Hal yang demikian untuk rujukan tenaga pengajar mengkaji kelemahan para pelajar dan mencari strategi untuk mengurangkan masalah tersebut. Selain itu, fasiliti-fasiliti yang ada perlu diteliti dan digunapakai mengikut peredaran masa. Kepakaran tenaga pengajar menjadi tunggak utama untuk membentuk pelajar-pelajar yang berdaya saing dan laku di pasaran.

Cabaran yang mendatang terutamanya dalam kerjaya di bidang industri, menuntut para pelajar yang menjalani latihan industri lebih peka terhadap permintaan, kehendak dan keperluan masa kini pelanggan. Latih diri untuk lebih efisien dan memahami selok-belok kerja terutamanya bidang penyediaan perkhidmatan pelanggan.

Rujukan

- Cairncross, G., Wilde, S. J., & Hutchinson, L. (2008). Training and service quality: a case study analysis of regional Australian restaurants. *Tourism and Hospitality Planning and Development*, 5(2), 149-163. doi:10.1080/1479053080225280
- Department of Statistics Malaysia. (2016). *The revenue for services sector increased 5.6 per cent or rm356.7 billion in the third quarter 2016*. Muat turun daripada https://www.dosm.gov.my/v1/index.php?r=column/cthem&menu_id=b0pIV1E3RW40VWRTUkZocEhyZ1pLUT09&bul_id=NHZEbzI2Z2F3Zk9FNG5pdIA1S25ndz09
- Kivela, J. J. (1997). Restaurant marketing: Selection and segmentation in Hong Kong. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 9(3), 116-123. doi:10.1108/09596119710164650
- Ozdemir, B., & Caliskan, O. (2014). A review of literature on restaurant menus: Specifying the managerial issues. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 2(1), 3-13. 10.1016/j.ijgfs.2013.12.001
- Parsa, H. G., Geogory, A., & Terry, M. D. (2011). *Why do restaurants fail? Part iii: An analysis of macro and micro factors*. Muat turun daripada <https://hospitality.ucf.edu/files/2011/08/DPI-Why-Restaurants-Fail.pdf>
- Phang, S. (2006). *Lack of English hinders Malaysia grads*. Muat turun daripada <http://www.ytlcommunity.com/commnews/shownews.asp?newsid=26502/>
- Pramela Krish, Kamisah Osman, K., Mohd M, S. T., & Iksan, Z. (2014). Persepsi pelajar prasiswazah program pengajian bahasa inggeris mengenai kecekapan sendiri dalam kemahiran kebolehgajian dalam sektor pekerjaan. *Kajian Malaysia*, 32(2), 93-112. Muat turun daripada [http://web.usm.my/km/32\(2\)2014/KM%2032\(2\)%202014%20-%20Art.%205.pdf](http://web.usm.my/km/32(2)2014/KM%2032(2)%202014%20-%20Art.%205.pdf)
- The Culinary Institute of America. (2009). *Remarkable service: A guide to winning and keeping customers for servers, managers, and restaurant owners* (2nd ed). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Vijan, P. (2007). Infosys ready to offer jobs to 29 Malaysian graduates. *Bernama.com*. Muat turun daripada http://www.bernama.com.my/bernama/v3/news_lite.php?id=269264/
- William Angliss Institute of TAFE. (2013). *Develop and maintain food & beverage product knowledge*. Muat turun daripada http://www.waseantourism.com/ft/Toolbox%20Development%20II:%2098%20toolboxes%20for%20Front%20Office,%20F&%20B%20Services%20and%20Food%20Production/Submission%20to%20ASEC/2nd%20submission%20of%2024%20draft%20TBs_210113/Develop%20and%20maintain%20F&B%20product%20knowledge/TG_Dev%20maintain_F&B_knowledge.pdf
- Wirtz, J., Chew, P., & Lovelock, C. (2012). *Essentials of services marketing* (2nd ed.). Singapore: Pearson Education South Asia Pte Limited.

KONSEP ASAS KESAHAN DAN KEBOLEHPERCAYAAN DALAM PEMBINAAN INSTRUMEN

Muhammad Amirul bin Abdullah *Kolej Komuniti Bandar Darulaman*

Pengenalan

Instrumen merupakan elemen yang penting dalam proses pengukuran dan penilaian dalam pendidikan. Instrumen yang jitu merupakan faktor utama dalam menghasilkan alat pengukuran dan penilaian yang berkualiti, sama ada secara formatif atau sumatif. Tiap satu instrumen akan mengandungi item-item yang digunakan untuk mengukur konstruk tertentu. Konstruk merujuk kepada elemen, dimensi atau topik dalam sukatan mata pelajaran. Kualiti sesuatu instrumen soal selidik itu boleh diperolehi melalui analisis kesahan dan kebolehpercayaan. Sahari (2008) menegaskan bahawa sesuatu pengujian seharusnya mampu membezakan pelajar yang benar-benar belajar dan tekun mengikuti kelas, membuat latihan, melengkapkan tugasan, membaca, berbincang, merujuk dan mengulangkaji pelajaran daripada pelajar yang tidak melakukan proses-proses tersebut. Ujian yang gagal membuat perbezaan ini adalah ujian yang kurang berfaedah. Artikel ini akan membincangkan secara asas berkaitan kepentingan kesahan dan kebolehpercayaan dalam pembinaan instrumen. Instrumen terdiri daripada sebilangan item-item yang digunakan untuk pengujian sesuatu perkara, topik, konstruk, dimensi atau gagasan. Kesahan dan kebolehpercayaan merupakan aspek yang penting bagi mempertahankan kejitian dan ketekalan instrumen daripada terdedah kepada kecacatan. Semakin tinggi nilai dan tahap kesahan dan kebolehpercayaan instrumen maka semakin jitu dan tekal data-data yang diperolehi bagi menghasilkan item pengukuran dan penilaian yang baik dan berkualiti.

Kesahan

Kesahan merujuk kepada sejauh mana ujian mengukur apa yang hendak diukur (Siti Rahayah, 2008). Menurut David dan Thomas (2006), kesahan memerlukan rentetan bukti atau keterangan yang menjelaskan kaitan skor yang ditafsirkan pada rangkaian teori, hipotesis dan logik yang dipersembahkan untuk menyokong atau menyangkal penaakulan interpretasi yang diharapkan. Kesahan instrumen merujuk kepada kebolehan instrumen mengukur apa yang patut diukur (Mohd Majid, 2005; Jamaludin et al., 2009). Dalam konteks menguji pencapaian pelajar, kesahan ujian merujuk kepada keserasian tujuan ujian dengan kandungan ujian (Sahari, 2008). Darjah kesahan ujian adalah tinggi jika kandungan ujian, iaitu soalan-soalannya berjaya mengukur dan menilai pencapaian pelajar. Ujian yang sah adalah ujian yang mampu membantu guru atau pensyarah membuat keputusan yang berguna tentang pengajaran dan pembelajaran. Terdapat tiga jenis kesahan, iaitu kesahan kandungan, kesahan konstruk/gagasan dan kesahan kriteria.

Kesahan Kandungan

Kesahan kandungan melibatkan penyiasatan secara sistematik isi kandungan ujian untuk menentukan bahawa isi kandungan ujian tersebut merangkumi perwakilan tingkah laku dalam domain yang hendak diukur (Lee et al., 2008). Kesahan kandungan merujuk kepada sejauh mana sesuatu ujian merangkumi kandungan yang hendak dinilai (Siti Rahayah, 2008). Menurut Alias (1997), kesahan kandungan menentukan sama ada soalan dalam ujian itu mencerminkan keseluruhan isi kandungan atau tidak. Sesuatu ujian perlu merangkumi semua kandungan bidang yang ingin diukur.

Kesahan kandungan merupakan aspek penting dalam pembinaan sesuatu ujian yang sah. Kesahan kandungan kebiasaannya digunakan dalam proses pembinaan ujian sama ada pada peringkat pusat ataupun institusi pendidikan. Prosedur pengesahan ini biasa digunakan untuk menilai ujian pencapaian. Bentuk ujian ini digunakan untuk mengukur tahap penguasaan kemahiran atau kursus seseorang individu sepanjang proses pembelajaran. Sesuatu ujian itu dikatakan mempunyai kesahan kandungan sekiranya ujian tersebut benar-benar menggambarkan tujuan pengujian isi kandungan topik-topik sesuatu pelajaran, kemahiran dan kursus mengikut aras kesukaran yang ditentukan.

Cara terbaik untuk mencapai kesahan kandungan ialah dengan menyediakan Jadual Spesifikasi Ujian (JPU). Jadual ini mengandungi maklumat seperti topik-topik pelajaran yang hendak diuji khususnya daripada segi pembahagian item mengikut aras kemahiran dan kesukaran mengikut jumlah item yang bersesuaian. Dengan menggunakan Jadual Spesifikasi Ujian (JPU), para pendidik khususnya dapat menjamin item- item yang dirancang tidak terkeluar dan terpesong daripada tujuan sebenar pengujian tersebut.

Kesahan Konstruk/Gagasan

Kesahan konstruk/gagasan mengukur konstruk hipotetikal berkenaan dengan sifat semula jadi dan tingkah laku manusia. Konsep kesahan konstruk ini bersifat agak komprehensif kerana merupakan gabungan kesahan kandungan dan kriteria (Kamisah et al., 2006). Kesahan konstruk didefinisikan sebagai kesahan yang berkaitan dengan perkara-perkara yang tidak dapat diperhatikan secara nyata tetapi dikatakan wujud melalui pendirian, hipotesis atau teori berasaskan kajian tertentu. Contohnya seperti kreativiti, pencapaian dan kecerdasan (Siti Rahayah, 2008).

Sementara Bond dan Fox (2007) menyatakan bahawa setiap konstruk mempunyai kesahan tinggi apabila setiap item di dalam setiap konstruk bergerak selari di samping serasi dengan Model Pengukuran Rasch, tersebar dengan baik dan adil kepada semua responden tidak kira latar belakang. Kesahan konstruk yang tinggi bukan sahaja mengesahkan instrumen tetapi juga teori yang digunakan. Sesuatu ujian yang mempunyai kesahan konstruk yang tinggi akan menunjukkan wujudnya kekuatan sesuatu konsep dalam konstruk yang diuji. Penggubal soalan perlu mendefinisikan makna sesuatu konstruk yang diuji terlebih dahulu sebelum menentukan kesahan konstruk.

Kesahan Kriteria

Sesuatu alat ukur itu dapat menghasilkan skor yang mempunyai hubungan dengan beberapa ukuran luaran. Kesahan kriteria merujuk kepada sejauh mana kaitan antara butiran sesuatu ujian dengan kriteria luaran. Kesahan kriteria mempersoalkan sejauh manakah butiran ujian sah mengukur kriteria yang hendak diukur. Perbezaan nyata antara kesahan kandungan dan kesahan kriteria ialah kesahan kandungan berdasarkan kepada analisis rasional semata-mata sebaliknya kesahan kriteria pula adalah sesuatu yang empirikal (Siti Rahayah, 2008). Ia dibahagikan kepada 2 iaitu kesahan ramalan (*predictive validity*) dan kesahan serentak (*concurrent validity*).

Kesahan Ramalan

Kesahan ramalan ditentukan dengan menilai setepat mana ramalan yang dibuat (menggunakan instrumen) masa kini dapat disahkan daripada maklumat yang dikumpulkan pada masa hadapan. Kesahan ramalan merujuk kepada keupayaan sesuatu alat ukur untuk meramal sesuatu peristiwa pada masa akan datang.

Cara yang ideal bagi menentukan kesahan-kesahan ramalan ini ialah dengan mencari korelasi antara ujian yang diberi sebelum calon-calon itu melalui pengalaman yang berkenaan dengan tingkah laku dalam konteks kriteria pada akhir pengalaman itu. Kesahan ujian ini boleh diterima sekiranya didapati calon yang memperolehi skor yang tinggi dalam ujian yang dijalankan dengan mencapai prestasi yang dikehendaki dalam kriteria yang ditetapkan, sementara calon yang mendapat skor yang rendah tidak menunjukkan prestasi dalam kriteria itu. Secara umumnya, sekiranya terdapat korelasi yang tinggi antara ujian ramalan dengan kejadian sebenar, ini bermakna ujian itu mempunyai kesahan ramalan yang tinggi. Ujian dengan menggunakan kesahan ramalan kebiasaannya dijalankan untuk membuat perancangan masa hadapan, meramal kebolehan atau kelayakkan seseorang calon menjalankan sesuatu tugas pada masa hadapan. Salah satu contoh ialah Ujian Kelayakan Calon Guru (UKCG) yang digunapakai oleh Institut Pendidikan Guru (IPG) di Malaysia.

Koefisien kesahan ramalan merupakan satu petunjuk menandakan sah atau tidak sesuatu ujian. Koefisien ini ialah koefisien korelasi (perkaitan) antara skor ujian ramalan dengan skor pengukuran kriteria yang akan diperolehi pada suatu masa akan datang.

Kesahan Serentak

Kesahan serentak merujuk kepada setakat mana pencapaian ujian dikaitkan dengan pencapaian kriteria yang diukur pada masa yang sama. Kesahan serentak juga boleh ditakrifkan sebagai kesahan penelah serta-merta, walaupun ujian yang terlibat tidak digunakan untuk menelah. Dengan kata lain, sekiranya dua ujian ditadbir secara serentak atau berturut-turut dan ternyata ada korelasi antara skor-skor satu daripadanya dengan skor-skor kriteria yang satu lagi, maka wujudlah kesahan serentak.

Kesahan serentak atau selari pula digunakan untuk mengukur sesuatu fenomena pada masa kini. Misalnya dengan menanyakan seorang guru sama ada seseorang pelajar yang baik dalam sesuatu peperiksaan sebenarnya seseorang yang benar-benar baik dari segi kelakuan. Jika kedua-dua laporan memberikan keputusan yang sama, kita dapat menyatakan ujian itu mempunyai kesahan serentak yang tinggi.

Perbezaan antara kesahan serentak dengan kesahan ramalan ialah kesahan serentak memperlihatkan kriteria yang ditunjukkan pada masa yang sama atau hampir sama dengan pengukuran yang dikenakan ke atas kriteria tersebut. Kesahan ramalan pula ialah kriteria yang ditunjukkan pada selang masa yang berbeza selepas pengukuran dikenakan ke atas kriteria tersebut. Contohnya, UKCG digunakan untuk meramal calon untuk layak menjadi seorang guru untuk masa lima tahun akan datang.

Kebolehpercayaan

Kebolehpercayaan adalah tahap ketekalan antara skor-skor ujian yang sentiasa tetap dengan tidak ada ralat pengukuran (Haertel, 2013). Sahari (2008) menyatakan kebolehpercayaan sesuatu pengujian sebagai keupayaan sesuatu ujian menghasilkan ukuran, maklumat, data atau nilai tentang perkara yang diukur. Ketekalan bermaksud apabila item yang sama diuji beberapa kali kepada subjek yang sama pada sela masa yang berbeza, skor keputusan atau jawapan yang diberikan adalah sama atau hampir sama. Satu nilai ukuran untuk menentukan ketekalan skor setiap item. Rodiah et al. (2009) pula menyatakan kebolehpercayaan adalah satu ukuran yang menunjukkan sejauh mana skor individu atau responden mempunyai skor sebenar (skor ralat adalah kecil) yang mencerminkan sifat atau pernyataan yang diukur. Manakala, Siti Rahayah (2008) menyatakan kebolehpercayaan merujuk kepada ketekalan pengukuran dan sejauh mana satu-satu ujian mengukur secara konsisten perkara yang seharusnya diukur dalam ujian tersebut.

Kebolehpercayaan adalah syarat diperlukan dalam sesuatu item pengujian tetapi tidak memadai untuk penentuan kesahan. Kebolehpercayaan yang rendah dianggap boleh membatasi darjah kesahan yang diperolehi tetapi kebolehpercayaan yang tinggi tidak memberikan kepastian bahawa darjah kesahan yang tinggi terhasil. Penggubal item harus memastikan setiap item unidimensi dan mempunyai aras kesukaran yang berbeza dan adil kepada setiap individu.

Berdasarkan Model Pengukuran Rasch, kebolehpercayaan dapat dilihat daripada kedua-dua aspek kebolehpercayaan iaitu kebolehpercayaan individu dan kebolehpercayaan item. Ia merujuk kepada tahap ketekalan susunan kedudukan individu pada skala logit sekiranya sampel ini menjawab set item yang berbeza tetapi mengukur konstruk yang sama (Wright & Masters 1982). Sampel seharusnya tersebar dengan baik dengan pelbagai tahap kebolehan dan menghala ke sasaran pelbagai aras kesukaran item (Bond & Fox, 2007). Kebolehpercayaan item pula merujuk kepada tahap ketekalan susunan kedudukan item pada skala logit sekiranya item ini dijawab oleh kumpulan sampel yang lain tetapi sepadan dari segi kebolehan (Wright & Masters 1982). Item seharusnya tersebar dengan baik dengan pelbagai aras kesukaran dan menghala ke sasaran pelbagai tahap kebolehan individu (Bond & Fox, 2007). Pemisahan individu menunjukkan bilangan strata kebolehan individu. Pemisahan item pula menunjukkan bilangan strata kesukaran item (Linacre 2006).

Siti Rahayah (2008) menjelaskan empat prosedur untuk mendapatkan data yang diperlukan dan menganggarkan kebolehpercayaan sesuatu ukuran iaitu melalui Kaedah Uji-Ulang Uji (*test-retest*), Kaedah Ujian Bentuk Setara (*equivalent or parallel forms*), Kaedah Ujian Bahagi Dua (*split half*), dan Kaedah Kuder Richardson.

Kaedah Uji-Ulang Uji

Dalam Kaedah Uji-Ulang Uji, ujian yang sama ditadbirkan dua kali kepada kumpulan pelajar yang sama dalam masa yang berlainan. Keputusan skor kedua-dua ujian akan dikorelasikan (secara statistik) bagi menunjukkan darjah pertaliannya. Koefisien korelasi ini memberikan pengukuran kestabilan. Jika keputusannya mempunyai kestabilan tinggi, pelajar yang tinggi skornya dalam ujian kali pertama ditadbirkan akan cenderung untuk mendapat skor yang tinggi juga dalam ujian yang ditadbirkan buat kali kedua dan pelajar-pelajar lain juga tetap pada kedudukan yang sama atau hampir sama dalam kedua-dua ujian tersebut. Kestabilan seperti ini digambarkan oleh koefisien korelasi yang tinggi. Isu yang perlu diberi perhatian dalam kaedah ini adalah jarak masa atau selang masa ujian-ujian tersebut dilaksanakan.

Ujian Bentuk Setara

Kaedah Ujian Bentuk Setara pula merujuk kepada penganggaran kebolehpercayaan daripada min kaedah ujian bentuk setara melibatkan dua atau lebih ujian yang berbeza tetapi bentuknya setara. Ujian-ujian ini ditadbirkan secara berturutan kepada kumpulan pelajar yang sama dan skor keputusan ujian dikorelasikan. Koefisien korelasi ini memberikan pengukuran 'kesetaraan'. Oleh itu, ia menunjukkan darjah pengukuran kedua-dua ujian terhadap aspek tingkah laku yang sama. Seperti juga kaedah uji-ulang-uji, koefisien kebolehpercayaan diinterpretasikan berdasarkan jarak masa antara ujian-ujian. Lebih panjang jarak masa, maka koefisien menjadi lebih kecil.

Ujian Bahagi Dua

Kaedah Ujian Bahagi Dua dapat mengatasi masalah mentadbirkan ujian lebih daripada sekali. Satu ujian akan dibahagikan kepada dua bahagian yang setara. Bagi memudahkan proses pengujian tersebut, item-item ujian itu perlu disusun mengikut aras kesukaran supaya menghasilkan satu bahagian ujian yang terdiri daripada item-item bernombor ganjil, dan satu bahagian item-item bernombor genap. Tiap-tiap item dalam satu bahagian mestilah setara dengan item yang sepadan dalam bahagian yang lain. Tiap-tiap bahagian tersebut hendaklah memenuhi spesifikasi ujian yang lengkap. Oleh kerana ujian ini dipecah kepada dua ujian separa, maka semakin besar itemnya, semakin boleh dipercayai. Hanya satu ujian sahaja ditadbirkan kepada pelajar. Kemudian, separuh daripada ujian itu dipecahkan menjadi dua bahagian yang hampir sama dari segi jenis item dan bilangan item. Maka, dapat dikira korelasi antara markah (secara statistik) dua bahagian yang disebutkan tadi. Korelasi yang diperolehi itu lebih kepada pengukuran 'ketekalan dalaman' butiran ujian. Formula Spearman-Brown ($[2 \times \text{koefisien ujian separa}] / [1 + \text{koefisien ujian separa}]$) biasanya akan digunakan untuk mendapatkan nilai 'koefisien kebolehpercayaan' untuk ujian keseluruhan.

Ringkasnya, jenis ujian ini ialah ujian ketekalan dalaman, iaitu jenis ujian bahagi dua kerana ia dibahagikan kepada dua bahagian untuk diberi markah dengan sekali tadbir. Satu ujian ditadbirkan sekali, tetapi terdapat dua markah yang berasingan untuk satu kumpulan pelajar dengan mengambil markah item-item bernombor ganjil pada satu bahagian dan markah item-item bernombor genap pada satu bahagian yang lagi satu. Kaitan (korelasi) di antara kedua bahagian markah inilah yang akan menunjukkan satu anggaran kekerapan ujian itu dapat mengukur keupayaan seseorang pelajar dalam satu-satu ujian yang ditadbir.

Kuder Richadson

Kaedah Kuder Richadson dapat mengelakkan masalah memberi ujian dua kali (ujian setara) dan masalah membahagi ujian kepada dua bahagian (ujian bahagi dua) untuk menganggarkan kebolehpercayaan. Formula Kuder Richadson boleh digunakan jika ujian tersebut bukannya ujian cepat dan ujian itu homogen (homogeneous), iaitu tiap-tiap item ujian mengukur faktor-faktor kebolehan am atau personaliti yang sama. Ia bergantung kepada ketekalan prestasi individu dari satu item ke satu item, berdasarkan sisihan lazim ujian tersebut. Ujian pantas (masa terhad) boleh menyebabkan terdapat soalan yang tidak dapat dijawab oleh pelajar. Formula ini juga menyediakan pengukuran ketekalan dalaman tetapi tidak perlu membahagi dua ujian untuk tujuan pemberian skor. Perisian seperti *IBM SPSS Statistics* akan memberikan output nilai kebolehpercayaan bagi item atau keseluruhan ujian tersebut.

Kesimpulan

Kesahan dan kebolehpercayaan item ujian adalah dua perkara yang paling utama untuk menentukan kualiti sesuatu item atau ujian yang dibina. Kesahan ujian bersifat fleksibiliti dan bergantung kepada beberapa perkara seperti masa, situasi dan populasi. Apa yang dikatakan sah pada hari ini, boleh jadi mungkin tidak sah lagi pada masa dan situasi lain. Kesahan merupakan satu ciri penting dan asas bagi semua ujian. Kesahan adalah sedapat mana sesuatu ujian mengesahkan sebarang tujuan yang dirancang. Ia menunjukkan setakat mana sesuatu ujian dapat memenuhi tujuan pengujian dan dapat menguji perkara-perkara yang harus diuji (tidak lain daripada itu). Sesuatu ujian tidak bermakna jika tidak sah, sebaliknya maklumat yang diperolehi daripada ujian yang tidak sah boleh membawa akibat yang buruk kepada populasi yang terlibat. Sementara itu, kebolehpercayaan merujuk kepada ketekalan sesuatu ujian. Kebolehpercayaan sesuatu ujian itu memberi gambaran bahawa ujian tersebut semakin tepat, tekal, dan stabil untuk digunakan untuk mengukur perkara yang diukur. Kebolehpercayaan dipengaruhi oleh panjang-pendek ujian, ketekalan setiap item dan kejelasan item-item ujian tersebut.

Rujukan

- Alias Baba. (1997). *Statistik Penyelidikan dalam Pendidikan dan Sains Sosial*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Bond T.G & Fox C.M. (2007). *Applying the Rasch Model Fundemantel Measurement in the Human Sciences*. 2nd Ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- David A. Cook & Thomas J. Beckman. (2006). Current concepts in validity and reliability for psychometric instruments: theory and application. *The American Journal of Medicine* 119 (2) : 7-16.
- Haertel, E. H. (2013). *Reliability and Validity of Inferences About Teachers Based on Student Test Scores* (14th William H. Angoff Memorial Lecture). Princeton, NJ: Educational Testing Service.
<http://www.ets.org/Media/Research/pdf/PICANG14.pdf>
- Jamaludin, Ahmad, Rosdi Yusof, Saifuddin Kumar Abdullah. (2009). The Reliabilty and Validity of Tennessee self Concept Scale (TSCS) Instrument on residents of Drug Rehabilitation Center. *European Journal of Social Science* 10 (3): 349-363
- Kamisah Osman, Lilia Halim & T.Subahan Mohd Meerah. (2006). Pembinaan instrumen untuk mengenal pasti tanggapan keperluan semasa guru-guru sains di Malaysia. *Jurnal Pendidik dan Pendidikan* 21: 101-113.
- Lee Lay Wah, Manisah Mohd Ali & Norani Salleh. (2008). Pembinaan dan pengesahan ujian membaca perkataan dan ujian mengeja untuk tujuan mengenal pasti disleksia : satu kajian rintis. *Jurnal Pendidik dan Pendidikan* 23: 151-162.
- Linacre, J. (2006). *A user's guide to Winsteps: Rasch model computer programs*. Chicago: Winsteps.
- Mohamad Sahari Nordin. (2008). *Pengujian dan Penaksiran Di Bilik Darjah*. Kuala Lumpur: Penerbit UIAM.
- Mohd. Majid Konting. (2005). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur : Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Rodiah Idris, Siti Rahayah Ariffin & Noriah Mohd Ishak. (2009). Pemeriksaan kefungsiian ítem pentaksiran kemahiran generik menggunakan pendekatan model pengukuran Rasch dan model persamaan struktur. *Prosiding kolokium siswazah 2009*, hlm.32-46.
- Siti Rahayah Ariffin. (2008). *Inovasi dalam Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Kuala Lumpur: Fakulti Pendidikan UKM.
- Wright B.D, Masters G.N. (1982). *Rating Scale Analysis*. Chicago: MESA Press.

MASALAH PEMBELAJARAN PELAJAR

Ahmad Mustaffa Kamal Bin Razaly *Kolej Komuniti Bayan Baru*

Pengenalan

Pembelajaran merupakan satu perubahan tingkah laku hasil daripada pengalaman yang telah dipelajari di dalam atau di luar bilik darjah. Selain itu, pembelajaran juga boleh diertikan sebagai satu perubahan yang berlaku dalam konteks mental hasil daripada pengalaman yang dilalui. Apabila perubahan tingkah laku ini berlaku secara berkekalan dan dapat bertahan untuk suatu jangkamasa yang tertentu, maka ia menunjukkan sesuatu proses pembelajaran itu berlangsung dengan baik. Faktor-faktor seperti alat bantu mengajar, kaedah pengajaran dan tingkah laku guru, merupakan suatu rangsangan yang akan bertindakbalas untuk membolehkan sesuatu proses pembelajaran itu berlaku. Manakala gerak balas pula akan terjadi apabila murid memerhatikan sesuatu lalu memahami apa yang diperhatikan melalui rangsangan tersebut. Hasil daripada proses itu, berlakulah pembelajaran yang terhasil daripada tingkah laku yang diperhatikan, persekitaran yang dialami dan penyimpanan maklumat yang diperolehi.

Sementara itu, murid pula adalah orang atau anak yang sedang belajar atau berguru. Murid juga boleh dimaksudkan sebagai pelajar atau penuntut dalam sesebuah sekolah (Kamus Dewan, 2005). Dalam konteks Kolej Komuniti, pelajar pula diertikan sebagai sekumpulan pelajar yang menuntut ilmu daripada pensyarah yang mengajar dalam sesebuah kelas mengikut program pengajian yang diambil. Sebagai pelajar, mereka juga mengikuti segala apa yang telah ditetapkan oleh pensyarah, samada dalam aspek keadah pengajaran, aktiviti dan bahan pembelajaran yang digunakan dan juga tugas yang diberikan. Secara khususnya, pensyarahlah yang menentukan apa dan bagaimana pelajar seharusnya melalui proses pembelajaran mereka.

Dari segi pendekatan pembelajaran pula, ia boleh dikategorikan kepada dua, iaitu pembelajaran yang berpusatkan pensyarah dan pembelajaran yang berpusatkan pelajar. Pembelajaran berpusatkan pensyarah memberikan sepenuhnya ruang dan tanggungjawab kepada pensyarah untuk menentukan objektif pembelajaran, merangka tugas yang perlu diberikan kepada pelajar, memilih sumber pembelajaran dan menentukan kaedah pengajaran yang sesuai untuk pelajar. Sebaliknya pembelajaran berpusatkan pelajar pula memberikan sebahagian besar tanggungjawab dan kebebasan kepada pelajar untuk menentukan hala tuju pembelajaran mereka. Pensyarah lebih berperanan dan berfungsi sebagai fasilitator untuk memotivasi, membimbing dan memantau proses pembelajaran pelajar.

Kedua-dua pendekatan samada pembelajaran berpusatkan pensyarah atau pembelajaran berpusatkan pelajar mempunyai kesan dan impak yang tersendiri yang akan memberikan kesan yang sangat penting terhadap proses pembelajaran pelajar. Oleh yang demikian, penelitian terhadap pelaksanaan proses pembelajaran sangat diperlukan bagi memastikan kaedah yang digunakan di dalam kelas atau bengkel mendatangkan kebaikan kepada pelajar. Pada masa yang sama juga, kaedah yang diaplikasikan perlu memberikan keselesaan kepada pensyarah agar mereka dapat menjalankan tugas dengan baik dan berkesan. Walau apa pun juga pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh pensyarah, pensyarahlah yang akan menentukan hasil keberkesanan dan hala tuju pembelajaran yang dilaksanakannya di dalam kelas atau bengkel.

Masalah Pembelajaran Pelajar

Dalam melalui proses pembelajaran, pelajar pasti akan berhadapan dengan pelbagai masalah dan kekangan yang berpunca daripada pelbagai faktor. Antara faktor-faktor tersebut adalah kurang rangsangan psikologi, gangguan emosi serta ingatan, kurang motivasi dalaman, kurang fokus terhadap pengajaran pensyarah, kurang kemahiran berfikir, kurang kemahiran asas dan sikap kurang minat terhadap pelajaran. Rangsangan psikologi, antara lain berkait rapat dengan gaya pembelajaran pelajar itu sendiri. Pada umumnya pelajar mempunyai satu gaya pembelajaran yang dominan disamping satu atau dua gaya belajar yang lain. Pensyarah seharusnya dapat mengenalpasti gaya pembelajaran pelajar-pelajarnya supaya dapat diaplikasikan semasa sesi pembelajaran berlangsung

Emosi pula merupakan perasaan atau jiwa yang terjadi akibat berasa sedih, gembira, takut dan sebagainya. Emosi juga boleh mempengaruhi daya ingatan pelajar. Oleh yang demikian, perasaan terhadap peperiksaan berkait rapat dengan keberkesanan pembelajaran dan ini telah disebutkan oleh

Piaget (1951) sejak sekian lama. Secara amnya, situasi pembelajaran seseorang pelajar adalah berkait rapat dengan emosinya. Pelajar yang mempunyai emosi yang stabil dan baik, sering kali mendapat keputusan peperiksaan yang jauh lebih baik berbanding pelajar yang selalu berasa cemas dan tertekan. Oleh yang demikian, pembentukan emosi yang stabil dan personaliti yang tenang dalam kalangan pelajar adalah satu keperluan dan suasana yang positif perlu diwujudkan oleh pensyarah semasa sesi pembelajaran berlangsung.

Motivasi dalaman pula wujud melalui rangsangan dalaman. Motivasi dalaman dapat membangkitkan, menghadirkan dan mengekalkan minat secara individu dalam proses pembelajaran. Seterusnya mendorong pelajar mencapai matlamat sesuatu pembelajaran. Contohnya jika seseorang pelajar mengalami kekurangan motivasi dalaman, mereka akan menghadapi kesukaran dalam proses pembelajaran pada peringkat awal lagi. Menurut Bruner (1966), kanak-kanak yang baru memasuki alam persekolahan telah mempunyai dua jenis motivasi dalaman yang kuat iaitu rasa ingin tahu yang tinggi dan dorongan untuk mencapai kecekapan. Kedua-dua motivasi dalaman ini merupakan motivasi yang kuat untuk menggerakkan dan meningkatkan tahap kesediaan seseorang pelajar lalu menghasilkan penglibatan pelajar dalam aktiviti pembelajaran dengan lebih aktif, komited, seronok dan besar kemungkinan menjalani proses pembelajaran yang berkesan dan lebih bermakna. Apabila pelajar lebih mengutamakan perkara-perkara lain yang tidak berkaitan dengan proses pembelajaran, maka proses pembelajaran mereka akan terganggu dan fokus mereka terhadap pengajaran pensyarah akan berkurangan. Dalam masa yang sama, kurangnya bertanya soalan kepada pensyarah semasa sesi pembelajaran berlangsung merupakan penyebab utama pelajar kurang kemahiran berfikir secara kritis. Mereka hanya berfikir dalam ruang lingkup yang sempit dan tidak mampu untuk melontarkan idea untuk sesuatu perkara yang penting. Ini disebabkan kerana kurangnya penerapan amalan membaca di kalangan pelajar semenjak dari kecil, dimana mereka tidak mampu untuk berfikir dalam ruang lingkup yang lebih besar secara rasional. Pelajar juga didapati kurang kemahiran asas yang diperlukan untuk mempelajari sesuatu ilmu. Mereka tidak membuat persediaan yang cukup rapi serta proses ulangkaji yang kerap secara berterusan untuk mendalami sesuatu ilmu. Pelajar juga didapati mudah lupa tentang apa yang mereka pelajari. Pelajar akan dianggap memahami dan mengingati sesuatu yang dipelajari apabila mereka mampu menerangkan dan menunjukkan kembali apa yang telah dipelajari dengan tepat dalam jangka masa yang agak lama. Dan akhir sekali ialah pelajar kurang minat terhadap pelajaran mereka. Ini besar kemungkinan merujuk kepada pelajaran atau ilmu yang sukar dan gaya pengajaran pensyarah yang membosankan.

Prosedur yang digunakan untuk mengenalpasti masalah pembelajaran dalam kalangan pelajar ialah melalui proses pemantauan, pemerhatian dan set soal selidik. Pensyarah seharusnya melakukan pemantauan secara kasar seperti melihat kaedah pembelajaran dan keadaan pelajar itu sendiri. Kaedah pemerhatian pula dilakukan dengan memerhatikan secara lebih terperinci dan rapi tentang keadaan pelajar di dalam kelas atau bengkel. Prosedur yang seterusnya ialah pentadbiran set soal selidik yang mengandungi item-item tentang pembelajaran untuk dijawab oleh pelajar. Seterusnya, setelah semua masalah dan kekangan dikenalpasti, beberapa cadangan haruslah dikemukakan oleh pensyarah untuk menangani masalah pembelajaran pelajar.

Pemerhatian, Pemantauan Dan Set Soal Selidik Masalah Pembelajaran Pelajar

Pensyarah seharusnya membuat pemerhatian yang kerap terhadap pelajar di bawah jagaannya bagi mengelakkan masalah pembelajaran daripada berlaku. Pemerhatian yang dibuat, bukanlah sekadar ketika sesi pembelajaran sahaja, tetapi sebelum dan selepas sesi pembelajaran juga perlu dilakukan oleh pensyarah. Pensyarah juga perlu mengenalpasti faktor penyebab masalah pembelajaran serta cara yang berkesan untuk mengatasinya selain daripada faktor-faktor penyebab yang telah dinyatakan di atas. Setiap pemerhatian perlulah direkodkan untuk dianalisa untuk dijadikan sebagai refleksi kepada pensyarah. Pemantauan pula merupakan satu kaedah yang digunakan untuk melihat masalah dan kekangan yang dihadapi oleh pelajar semasa proses pembelajaran berjalan. Sebelum prosedur pemantauan ini dilakukan, pensyarah seharusnya telah mengenalpasti faktor-faktor penyebab yang menyebabkan masalah pembelajaran pelajar itu berlaku. Sebagai contohnya, persekitaran kelas atau bengkel yang kurang kondusif, kaedah dan gaya pengajaran pensyarah, tahap kognitif pelajar dan cara pembelajaran pelajar itu sendiri. Bagi menilai kesediaan pelajar untuk belajar, penilaian boleh dilakukan melalui satu set soal selidik. Pensyarah perlu membina dan membangunkan set soalan soal selidik yang menjurus kepada masalah pembelajaran pelajar untuk dianalisa dan diambil tindakan pembetulan dan pencegahan yang sewajarnya.

Strategi Pembelajaran Untuk Mengatasi Masalah Pembelajaran

Daripada dapatan pemerhatian, pemantauan dan set soal selidik yang dilakukan oleh pensyarah, pensyarah disarankan untuk menggunakan pelbagai strategi pengajaran dan pembelajaran untuk mengoptimumkan proses pembelajaran pelajar. Masalah pembelajaran pelajar yang wujud juga secara beransur-ansur dapat ditangani dengan berkesan. Kaedah dan cara pendekatan pengajaran hendaklah berubah iaitu daripada yang berpusatkan pensyarah kepada pengajaran yang berpusatkan pelajar mengikut situasi dan keadaan yang sesuai. Strategi yang dipilih untuk pengajaran dan pembelajaran juga perlulah efektif dan memenuhi keperluan pelajar serta bersesuaian dengan keadaan dan konteks pembelajaran itu sendiri. Untuk itu pelbagai jenis strategi pengajaran yang bersesuaian boleh digunakan oleh pensyarah untuk meningkatkan keupayaan pembelajaran pelajar umumnya dan pelajar yang bermasalah khususnya.

Rumusan

Secara keseluruhannya, pelbagai masalah pembelajaran pelajar dapat dikenalpasti. Antaranya ialah rangsangan psikologi, gangguan emosi serta ingatan, kurang motivasi dalaman, kurang fokus terhadap pengajaran pensyarah, kurang kemahiran berfikir, kurang kemahiran asas dan sikap kurang minat terhadap pelajaran. Faktor yang menyebabkan wujudnya masalah ini adalah disebabkan oleh persekitaran kelas atau bengkel yang tidak kondusif, kaedah dan gaya pengajaran pensyarah, tahap kognitif pelajar dan cara pembelajaran pelajar. Masalah-masalah ini telah menyebabkan proses pembelajaran menjadi tidak lancar dan sekali gus pembelajaran pelajar tidak berkesan.

Berdasarkan masalah yang dikenalpasti, beberapa prosedur kajian perlu dijalankan oleh pensyarah bagi menilai kembali masalah pembelajaran pelajar. Antara proses yang dijalankan ialah pemerhatian, pemantauan dan set soal selidik yang dilakukan oleh pensyarah. Beberapa strategi dan cadangan yang berkesan hendaklah dijalankan dan dicadangkan oleh pensyarah agar masalah pembelajaran pelajar dapat diatasi. Strategi ini perlulah berasaskan kepada pendekatan dan pemusatan pensyarah kepada pendekatan dan pemusatan pelajar.

Cadangan untuk mengatasi masalah pembelajaran pelajar pula ialah pensyarah hendaklah meningkatkan minat pelajar terhadap pelajaran mereka, meningkatkan tumpuan pelajar semasa belajar, membantu meningkat daya ingatan pelajar, menggalakkan peningkatan berfikir pelajar, meningkatkan rangsangan psikologi melalui pengajaran pensyarah dan memperkayakan pengalaman pelajar. Melalui cadangan-cadangan ini diharapkan masalah pembelajaran pelajar dapat diatasi. Oleh itu, pensyarah berperanan dalam memastikan teknik-teknik pengajaran yang dilaksanakan bersesuaian dengan keadaan dan kehendak pelajar. Seterusnya masalah pembelajaran pelajar yang wujud dapat diatasi sekaligus pembelajaran pelajar menjadi lebih berkesan dan bermakna.



Rujukan

- Bandura, A., (1986). *Social Foundation Of Thought And Action: A Social Cognitive Theory*. Prentice- Hall, Englewood Cliffs, Nj
- Bruner, J. S. (1966). *Towards A Theory Of Instruction*. Cambridge, Mass: Belkap Press
- Kamus Dewan Edisi Keempat. (2005). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka
- Piaget, J. (1955) *Perceptual And Cognitive (Or Operational) Structures In The Development Of The Concept Of Space In The Child* Dlm. *Acta Psychological*, 11, Hlm. 41-46.
- Rahil Mahyuddin Dan Habibah Elias. (2001). *Psikologi Pendidikan Untuk Penguruan. Edisi Kedua*. Shah Alam: Karisma Publications Sdn. Bhd

KOMUNIKASI BERKESAN DALAM SESI PEMBELAJARAN DAN PENGAJARAN (PdP) DI DALAM KELAS

Nor Hazlinda Binti Shamsudin *Kolej Komuniti Kota Marudu*

Pengenalan

Komunikasi ialah proses memindahkan atau menyampaikan mesej dari satu pihak kepada pihak yang lain yang disampaikan dengan pertuturan, perbuatan, tulisan, lukisan atau gambaran. Proses komunikasi akan berlaku untuk merancang, mengatur, mengarah dan mengawal. Teknik komunikasi berkesan amatlah penting untuk memastikan sesebuah maklumat dan pengkongsian sesuatu ilmu atau maklumat dapat disalurkan atau disampaikan dengan baik dan efektif. Terdapat empat elemen penting dalam proses komunikasi iaitu penyampai, maklumat, media dan penerima.

Jenis- Jenis Komunikasi

Komunikasi adalah satu proses penyampaian maklumat yang memerlukan interaksi dua atau lebih pihak di antara penghantar maklumat dan penerima maklumat. Komunikasi antara penghantar maklumat dan penyampai maklumat boleh dilakukan secara komunikasi lisan ataupun komunikasi bukan lisan. Komunikasi lisan boleh dilakukan dengan menggunakan bahasa pertuturan yang difahami di antara dua pihak iaitu penghantar maklumat dan penyampai maklumat. Kefahaman dan pertuturan yang baik adalah penting untuk membolehkan kedua-dua pihak dapat memahami kandungan maklumat yang ingin disampaikan. Komunikasi bukan lisan pula melibatkan penyampaian maklumat melalui pergerakan mata, isyarat pergerakan anggota fizikal dan mimik muka yang difahami. Kemahiran berkomunikasi secara bukan lisan perlu dipelajari secara khusus bagi membolehkan penyampaian maklumat adalah tepat dan betul seperti kemahiran bahasa isyarat yang dipraktikkan ketika berinteraksi dengan orang kurang upaya (OKU) seperti pekak, bisu mahupun buta.

Model- Model Komunikasi Berkesan

Komunikasi berkesan adalah penting untuk mencapai keseronokan dalam sesuatu pembelajaran, kefahaman dalam mempelajari sesuatu ilmu pengetahuan, mewujudkan perhubungan harmonis antara pelajar dan pelajar serta pelajar dan guru sebagai fasilitator. Di samping itu, komunikasi yang berkesan juga dapat mempengaruhi sikap dan tindakan penerima maklumat berdasarkan maklumat yang disampaikan oleh penyampai maklumat mengikut pendekatan yang telah diberikan. Komunikasi berkesan yang baik yang dapat dipraktikkan dalam pembelajaran di dalam kelas memerlukan penglibatan kontekstual, pergerakan badan, isyarat air muka, suara / nada dan penggunaan humor untuk mewujudkan suasana yang lebih harmoni di dalam pembelajaran. Justeru, kesan pembelajaran akan lebih berkesan kerana terdapat penglibatan pelbagai pancaindera semasa komunikasi berlangsung.

Impak Dan Implikasi Proses Komunikasi Dan Interaksi Dalam Pembelajaran Dan Pengajaran Di Dalam Kelas.

Komunikasi berkesan di dalam kelas amat penting untuk mewujudkan satu proses pembelajaran yang efektif. Pembelajaran efektif di dalam kelas akan melibatkan beberapa pola interaksi iaitu interaksi sehalu (interaksi sehalu di antara guru kepada murid), interaksi dua hala (interaksi dua hala antara guru dengan murid atau murid dan murid) dan interaksi pelbagai hala (interaksi antara guru dan murid, murid dan murid dan murid dengan guru). Interaksi yang baik di dalam kelas perlu disampaikan dengan pelbagai kaedah kemahiran pembelajaran dan pengajaran. Guru yang tidak menguasai kaedah pembelajaran dan pengajaran yang efektif akan mewujudkan suasana kelas yang kurang kondusif seterusnya menyebabkan kekurangan minat dan motivasi di kalangan pelajar.

Suasana pembelajaran yang holistik.

Suasana pembelajaran yang holistik amat dititikberatkan dalam proses pembelajaran dan pengajaran di dalam kelas. Pembelajaran holistik dipengaruhi oleh faktor di dalam bilik kelas dan di luar kelas serta individu di dalam bilik kelas itu sendiri. Komunikasi efektif dicapai melalui pendekatan seperti berikut:

Penggunaan bahasa yang baik dan mudah difahami

Penggunaan bahasa yang mudah difahami adalah satu pendekatan yang baik untuk para guru dalam menjalankan interaksi yang berkesan bersama-sama pelajar. Para guru seharusnya tidak selalu menggunakan jargon iaitu bahasa khusus yang digunakan dalam sesuatu bidang tertentu yang tidak mudah difahami. Penggunaan jargon dalam berinteraksi dengan pelajar menyebabkan pelajar kurang faham dan minat mendalami pengajaran dan pembelajaran yang ingin disampaikan. Namun begitu, penggunaan jargon boleh disampaikan berserta penerangan yang bersesuaian dan menarik. Hal ini kerana, terdapat jargon yang perlu dipraktik dalam pengajaran seperti istilah saintifik.

Memberikan rangsangan yang sesuai

Seseorang guru mahupun pendidik haruslah pandai menarik minat pelajar untuk memberi perhatian di dalam kelas. Para pelajar seperti telah maklum lebih cenderung untuk bermain. Oleh itu, para pendidik haruslah pandai menerapkan kaedah permainan berunsurkan pendidikan di dalam kelas seperti teknik *flash card* dan *5 minutes review* atau sebagainya. Permainan berunsurkan pendidikan boleh dijadikan



sebagai kaedah refleksi yang mudah dan ringkas untuk mendapat maklum balas terhadap sesi pembelajaran di dalam kelas yang dijalankan. Di samping itu, melalui refleksi ini dapat mengetahui kelemahan dan kekurangan pendekatan pendidik tersebut semasa sesi pembelajaran dan pengajaran yang berlangsung. Malah, pendekatan permainan berunsurkan pendidikan ini dapat melatih kecekapan koordinasi mata dan tangan para pelajar. Seterusnya pelajar akan memberi lebih tumpuan kerana akan berlakunya pembelajaran dan pengajaran dua hala yang bersifat aktif.

Namun para guru haruslah bijak dalam menjadi fasilitator. Para guru haruslah membuat persediaan yang lengkap dan kreatif dalam memilih medium penyampaian dan pembelajaran di dalam kelas.

Ruang sesuatu tempat pembelajaran dan pengajaran perlu dilengkapi dengan kemudahan penyerapan gangguan bunyi yang baik seperti pemilihan kemas lantai dan dinding yang bersesuaian, pemilihan perabot bersesuaian, kapasiti dan rekaan sesuatu struktur berdasarkan fungsi ruang yang akan digunakan. Pemilihan kemas lantai dan dinding yang betul dengan fungsi ruang dapat membantu dalam penyerapan bunyi gema. Bunyi gema akan mengganggu proses interaksi berkesan. Selain itu, pemilihan perabot dan peralatan yang betul dan lebih berkonsepkan ergonomik (rekaan perabot yang dipengaruhi oleh kesan fizikal kepada pengguna) penting untuk melancarkan pergerakan dan menjamin keselamatan ketika interaksi di dalam kelas berlaku. Pemilihan perabot yang tidak bersesuaian dengan para pelajar akan menyukarkan pergerakan dan menyebabkan ketidakelesaan dalam sesi pembelajaran dan hilang tumpuan dalam pembelajaran.

Selain itu, penggunaan bahan binaan yang tidak merbahaya dalam pembinaan struktur juga boleh menyumbang dalam mewujudkan pembelajaran holistik. Asbestos merupakan mineral semula jadi yang ditemui di dalam tanah dan batu yang terhasil dari serat yang berbeza-beza saiz dan bentuk, mempunyai daya ketahanan yang tinggi terhadap panas dan kebanyakan bahan kimia. Penggunaan asbestos banyak digunakan dalam pembuatan syiling, bahan penambat dinding, lantai seramik dan produk simen asbestos. Para pengguna bilik darjah seperti guru dan pelajar akan terdedah kepada bahaya asbestos yang kesannya hanya dapat dilihat pada jangka masa panjang seperti radang paru-paru dan asthma.

Motivasi pelajar dalam pembelajaran dan pengajaran.

Motivasi adalah satu proses bagi membentuk satu komunikasi yang berkesan di antara pelajar dan pelajar serta guru. Guru harus bijak menggunakan beberapa pendekatan yang menarik untuk menarik minat para pelajar. Berikut merupakan beberapa teknik bagi menarik minat para pelajar dalam pembelajaran.

Membina rapport dalam mewujudkan hubungan baik dan mesra didalam kelas

Guru perlu mewujudkan satu hubungan yang baik dengan pelajar sebelum sesuatu pembelajaran dan pengajaran dijalankan di dalam kelas. Hal ini kerana, hubungan yang baik antara pelajar serta pelajar dan pelajar dapat membentuk satu interaksi yang efektif. Pembinaan hubungan yang baik antara pelajar dan guru serta pelajar dan pelajar ini dapat dibina dengan kaedah *rapport*. Guru dapat membina *rapport* dengan memulakan interaksi dengan mencari persamaan di antara dua pihak seperti minat, hobi, tempat kelahiran dan perkara kesukaan seseorang pelajar. Seterusnya, melalui

perkongsian ini dapat mewujudkan hubungan yang lebih baik di antara pelajar dan guru tersebut. Pelajar akan enkod nilai-nilai *rapport* yang akan dibincangkan dan membolehkan interaksi seterusnya berjalan dengan lebih lancar dan berkesan. Selain itu, hubungan pelajar dan guru tersebut akan lebih mesra dan jujur di mana perkongsian akan lebih tulus dan membolehkan guru tersebut dapat mengesan punca masalah yang dihadapi oleh para pelajar. Proses pembinaan *rapport* ini memerlukan pendekatan masa dan kaedah yang berbeza bergantung keterbukaan seseorang pelajar tersebut. Oleh itu, guru sebagai pembimbing perlu sabar dan kreatif dalam mendekati para pelajar untuk mengenalpasti punca masalah yang dihadapi oleh seseorang pelajar itu.

Penggunaan Teknologi ICT

Adaptasi penggunaan teknologi ICT dalam sesuatu yang baik dalam mewujudkan satu suasana pembelajaran yang kondusif. Pelajar di dalam generasi Y kini cenderung dalam menggunakan penggunaan ICT dalam kehidupan seharian. Oleh itu para guru seharusnya seiring dalam peredaran masa dan teknologi para pelajar bagi mewujudkan interaksi yang baik dan berkesan di dalam kelas. Pembelajaran secara e-pembelajaran dapat diaplikasi untuk menarik minat para pelajar dalam sesi pembelajaran dalam kelas. Namun pembelajaran haruslah dipantau bagi mengelakkan penyalahgunaan teknologi di dalam kelas. Terdapat perbagai aplikasi e-pembelajaran yang boleh dipraktikkan di dalam kelas seperti *Moodle*, *Fedena*, *School Toll* dan *Open Emis*. Namun pembelajaran secara e-pembelajaran mempunyai beberapa cabaran untuk dilaksanakan secara menyeluruh di sekolah mahupun institusi pendidikan kerana fasiliti ICT tidak mencukupi seperti institusi pendidikan di luar bandar. Selain itu, proses pembelajaran secara e-pembelajaran memerlukan para pelajar sentiasa bersifat aktif dan berdikari untuk mencari maklumat. Guru akan bertindak sebagai fasilitator yang akan membimbing para pelajar dalam mencari sesuatu tugas. Pembelajaran alaf ke-21 ini menyediakan pelajar agar berdikari supaya tidak mengalami kejutan budaya apabila mereka meneruskan pengajian yang lebih tinggi kelak. Oleh itu, sesebuah institusi pendidikan perlu melengkapkan kelas mereka dengan fasiliti ICT yang bersesuaian. Seterusnya, sesi pembelajaran akan lebih fleksibel. Namun begitu, terdapat para guru tidak dapat mempraktikkan penggunaan teknologi ICT dalam pembelajaran kerana mereka telah terbiasa dengan kaedah pengajaran dan pembelajaran secara tradisional. Kaedah e-pembelajaran seharusnya dapat merapatkan jurang antara guru dan pelajar serta komuniti pendidikan di luar seluruh dunia kerana penggunaan teknologi mendekatkan pendidik kepada sumber ilmu secara terbuka. Seterusnya, mempersejagat bidang pendidikan kita setaraf negara membangun yang lain.

Kesimpulan

Pembelajaran dan pengajaran alaf ke-21 kini lebih mencabar yang lebih berpusatkan kepada pelajar berbanding pembelajaran tradisional. Para pendidik lebih bersifat fasilitator yang membantu pelajar dalam mendalami ilmu yang dipelajari. Pelajar harus bijak memilih sumber ilmu dan bertindak aktif. Namun objektif pembelajaran dan pengajaran ini tidak akan tercapai sekiranya tiada sokongan dan perhatian daripada ibu bapa. Para ibu bapa haruslah prihatin terhadap perkembangan anak-anak agar mereka tidak terjebak dengan unsur-unsur yang tidak sihat. Pendidikan awal yang terbaik adalah daripada rumah.



Rujukan

- Abdullah dan Ainon. (2003). *Definisi Komunikasi*. Dimuat turun Jun 2017 daripada <http://eprints.utm.my/10430/1/>
- Aznan Che Ahmad. (2008). *Strategi untuk Mengembangkan Kemahiran Berkomunikasi Kanak-kanak Berkeperluan Khas*. Dimuat turun Jun 2017 daripada <http://education.usm.my/images/docs/DigesPendidik/DP2008-2/2.pdf>
- Mohd Zuraidi Bin Ibrahim. (2006). *Tahap Penguasaan Kemahiran Komunikasi Berkesan Dikalangan Pelajar Tahun 2 Sebagai Persediaan Bakal Guru*. Dimuat turun Jun 2017 daripada <http://www.fp.utm.my/epusatsumber/pdf/fail/ptkghdfwp2>
- Sayed Mahussain Bin Sayed Ahmad & Fathiah Binti Mustaffa. (2009). *Kemahiran Berkomunikasi Secara Berkesan Dalam Kalangan Pelajar Sarjana Muda Sains Serta Pendidikan*. Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Dimuat turun Jun 2017 daripada <http://www.fp.utm.my/epusatsumber/pdf/fail/ptkghdfwp2>

ELEMEN-ELEMEN PSIKOLOGI KEUSAHAWANAN

Zulkurnain Bin Hassan *Kolej Komuniti Kota Marudu*

Pengenalan

Pendekatan psikologi dikaji untuk mengetahui ciri-ciri personaliti seseorang yang ingin memulakan perniagaan. Enam elemen psikologi usahawan adalah bakat, minat, nilai, motivasi, sikap dan personaliti. Untuk menjadi seorang usahawan yang berjaya keenam-enam elemen ini perlulah ada pada seseorang usahawan. Elemen-elemen inilah yang akan membezakan seorang usahawan dan bukan usahawan. Elemen keusahawanan dikaitkan dengan gelagat diri yang lebih cenderung kepada fokus dalaman. Seperti yang diketahui untuk menjadi usahawan kita perlukan sedikit bakat untuk memudahkan sesuatu perniagaan. Disamping bakat, minat juga adalah amat penting bagi memulakan sesuatu perniagaan. Nilai akan menjadi pegangan seseorang semasa menjalankan perniagaan. Elemen motivasi diri amatlah penting untuk memberikan semangat kepada usahawan untuk bangkit berjuang semula. Sikap juga adalah elemen psikologi keusahawanan yang penting. Sikap mencerminkan keperibadian dan mampu untuk menarik pelanggan. Elemen terakhir adalah personaliti, di mana seharusnya seorang usahawan mempunyai personaliti yang baik dan bersesuaian dengan bidang perniagaan yang akan diceburinya. Kertas konsep ini membincangkan tentang elemen-elemen psikologi dan kesesuaiannya dalam membangunkan usahawan pelajar dan bagaimana elemen-elemen tersebut menyumbang kepada kejayaan seseorang usahawan.

Elemen Bakat

Terdapat dua jenis bakat keusahawanan, pertama disebut sebagai *entrepreneur* manakala yang kedua disebut sebagai *intrapreneur*. Setiap bakal usahawan perlu terlebih dahulu mengesan bakat diri sendiri. Adakah bakat itu sesuai dengan bidang perniagaan yang ingin diceburi. Walaupun sesetengah pakar percaya aktiviti keusahawanan adalah sejenis kemahiran namun unsur bakat juga memang wujud. Semua orang dapat dilatih menguasai pelbagai kemahiran yang diperlukan dalam aktiviti keusahawanan tetapi bukan semua orang mempunyai bakat.

Oleh hal yang demikian, ramai pakar berpendapat tidak semua orang dapat dilatih menjadi usahawan berjaya. Hanya mereka yang memiliki bakat semulajadi sahaja yang sesuai diberikan latihan keusahawanan. Bakal usahawan juga perlulah mengetahui bakat masing-masing sama ada *entrepreneur* atau *intrapreneur*. Mereka perlu memilih sama ada memulakan dan memimpin bisnesnya sendiri atau menjalankan duit orang lain. Ramai bakal usahawan tidak menyedari perkara ini dan menganggap semua peluang yang datang perlu direbut. Inilah punca yang menyebabkan kegagalan ramai usahawan muda. Cara yang paling berkesan adalah untuk mengkaji dahulu bakat sendiri dan minta pandangan pakar.

Elemen Minat

Minat memainkan peranan penting dalam pembangunan peribadi seseorang dan bagaimana kita berkembang berkaitan dengan minat kita. Sebagai contoh banyak usahawan yang berjaya termotivasi untuk memulakan beberapa perniagaan kecil kerana mereka mempunyai minat terhadap sesuatu. Dengan sikap yang positif dan minat yang mendalam usahawan atau ahli perniagaan akan melaksanakan setiap tanggungjawab dan kerja dengan lebih cemerlang. Dengan minat dan suka kepada bidang yang diceburi akan menjadi satu faktor bagi kejayaan usahawan. Oleh itu sebelum memulakan perniagaan usahawan muda perlu betul-betul minat dalam bidang yang akan diceburi. Dengan minat akan membolehkan segala usaha dilakukan dengan lebih berlipat ganda. Jika berlaku kegagalan kita mudah bangkit jika kita mempunyai minat yang mendalam dalam sesuatu bidang.

Elemen Nilai

Nilai boleh ditakrifkan sebagai ukuran atau piawaian untuk mempertimbangkan sesuatu perkara, benda, perbuatan, tingkah laku, kejadian dan keadaan. Nilai adalah satu-satunya cara untuk mengekalkan perniagaan dalam jangka masa panjang. Jika seseorang usahawan membina reputasi yang baik dengan tetap berpegang dengan nilai dan prinsip, orang ramai akan mula mempercayai dan mempunyai keyakinan terhadap usahawan tersebut. Seterusnya dapat meningkatkan prospek perniagaan. Pada asasnya, nilai adalah universal yang memberi penekanan kepada adab yang terpuji, peradaban dan tatasusila individu dalam kerangka perhubungannya dengan Allah, manusia dan alam. Dalam komponen keusahawanan nilai seperti

keagamaan, kerohanian, moral dan nilai estetika yang akan mencetuskan rangsangan yang positif seperti ketenangan emosi, kedamaian pemikiran, jiwa yang bersih dan keluhuran akal budi manusia. Penghayatan kepada nilai-nilai murni dalam amalan keusahawanan tidak boleh dipandang mudah.

Elemen Motivasi

Motivasi boleh ditakrifkan sebagai pemacu atau pendorong untuk melakukan sesuatu. Motivasi mempunyai kesan langsung ke atas produktiviti. Sebagai seorang usahawan adalah sangat penting untuk memastikan bahawa kita sentiasa bermotivasi. Ramai usahawan mendapat motivasi untuk melakukan dan memulakan sesuatu perniagaan disebabkan oleh kejayaan usahawan-usahawan terdahulu. Kerajaan telah melancarkan pelbagai inisiatif dalam usaha untuk memastikan peniaga atau usahawan terus bermotivasi untuk kekal dalam perniagaan. Motivasi akan bertindak sebagai penggerak kejayaan untuk menjadi yang lebih baik atau mencapai satu tahap kecemerlangan yang tinggi. Dengan motivasi menimbulkan komitmen untuk bergerak selari dengan matlamat kumpulan atau organisasi.

Elemen Sikap

Sikap adalah cerminan kepada perasaan seseorang. Ia merupakan pernyataan evaluatif mengenai sesuatu peristiwa, orang atau sesuatu objek. Tiga komponen sikap adalah kesedaran, perasaan dan perilaku. Sikap yang perlu ada bagi seseorang usahawan adalah yang pertama pengalaman dalam kerjaya. Ini bermakna mereka perlu mempunyai pengalaman dalam kerjaya dan didapati pekerja yang berjaya melaksanakan tanggung jawab sepanjang kerjayanya biasa mampu membuat keputusan perniagaan yang baik berbanding mereka yang tak berpengalaman. Faktor kedua adalah perancangan perniagaan yang diterjemahkan di atas kertas ataupun terpahat dalam otak usahawan. Faktor ketiga adalah setiap usahawan perlu berperwatakan yang positif seperti memahami dan mudah berkawan. Salah satu keperluan yang baik adalah setiap usahawan sepatutnya mempunyai mentor. Mereka yang mendapatkan bantuan mentor atau seumpamanya biasanya tiga kali ganda akan lebih berjaya dalam perniagaan berbanding mereka yang sekadar angan-angan tanpa berusaha mencari seorang mentor.

Elemen Personaliti

Personaliti boleh ditakrifkan sebagai corak ciri-ciri pemikiran, perasaan dan perilaku yang membuat seseorang yang unik. Sifat-sifat personaliti keusahawanan termasuk komitmen dan keazaman, berinisiatif dan bertanggungjawab, sentiasa peka dengan peluang yang ada, toleransi terhadap risiko, ketidakpastian dan kekaburan, berfikiran kreatif dan berinovasi, berkeyakinan tinggi dan bersifat optimistik. Individu perlu perniagaan yang sesuai dengan personaliti. Ciri-ciri personaliti pelajar yang ingin berjaya dalam keusahawanan perlulah mempunyai komitmen dan keazaman untuk melibatkan diri sepenuhnya dan sanggup mengorbankan masa, tenaga, wang dan keazaman yang kuat dalam memastikan kejayaan sesuatu perniagaan. Mereka perlu berinisiatif tinggi, mampu melihat dan menganalisis sesuatu perkara dan mengambil tindakan yang proaktif sebelum terlambat. Jatuh bangun sesuatu perniagaan bergantung sejauh mana tanggungjawab yang sanggup dipikul oleh usahawan tersebut. Seseorang usahawan juga perlu sentiasa melihat dan merebut peluang yang ada dan sentiasa peka dengan persekitarannya serta mampu melihat dan merebut peluang yang ada dengan cepat. Mereka juga adalah seorang pengurus risiko. Usahawan mesti berfikiran kreatif dan berinovasi untuk menghadapi perubahan persekitaran dan permintaan pelanggan. Mereka perlu mempunyai keyakinan yang tinggi dan teguh terhadap keupayaan diri sendiri kerana mereka perlu menempuh pelbagai cabaran dan dugaan serta sanggup belajar daripada kesilapan dan kegagalan.



Kesimpulan

Bidang keusahawanan merupakan satu bidang yang dapat menjana pertumbuhan ekonomi sesebuah negara. Bagi melahirkan usahawan yang berjaya memerlukan komitmen, ketegasan, dedikasi dan kesungguhan dari semua pihak. Roh keusahawan perlulah dipraktikkan setiap masa dalam semua urusan. Budaya keusahawanan perlu diasuh dan dididik agar ia menjadi sehati dengan

kehidupan dan perniagaan. Kesimpulannya dapatlah dikatakan bahawa elemen keusahawanan adalah merupakan proses yang melibatkan pembentukan ciri-ciri, nilai dalaman, sikap dan kaedah berfikir seseorang ke arah menjadi seorang usahawan. Dengan sikap yang cemerlang membolehkan seseorang usahawan berjaya dalam apa jua bidang perniagaan yang diceburinya. Sikap dalaman yang cemerlang akan menjadi asas kekuatan dalaman, emosi dan fizikal yang akan mendorong usahawan bagi menghadapi dan menangani segala cabaran dan kesusahan dalam perniagaan.



Elemen sikap akan terangsang dan dizahirkan melalui tingkah laku. Ini kerana sikap adalah faktor yang boleh dijadikan ukuran ramalan tingkah laku. Usahawan memerlukan sikap yang peka kepada setiap peluang, tabah mengatasi rintangan serta cabaran, masalah dan kegagalan

yang akan kemungkinan timbul di peringkat permulaan dan halangan-halangan yang berkemungkinan timbul di kemudiannya.

Rujukan

- Ab. Aziz Yusof (2000). *Usahawan dan Pengukuhan Jaringan Rakan Niaga*. Kedah. Universiti Utara Malaysia.
- Hashim Den. (1 Julai 2014). *12 Ciri-ciri Mind Set Usahawan yang Berjaya*. Dimuat turun daripada <http://www.klinikmotivasi.com/blog/12-ciri-ciri-mind-set-usahawan-yang-berjaya/>
- Ishak Yussof et.al (2001). *Faktor Keusahawanan dan Prestasi Kejayaan Usahawan Melayu di Pulau Langkawi, Kedah*. Dimuat turun daripada <http://www.ukm.my/fep/perkem/pdf/perkemVI/PERKEM2011-2-4D1.pdf>
- Saat Sulaiman. (2008). *Usahawan Cemerlang*. Kuala Lumpur. Utusan Publications & Distributors Bhd.
- Tan Sri Syed Mokhtar Al-Bukhary. Dimuat turun daripada http://www.mykedah2.com/20hall_fame/202_3_03.htm
- Zahir Mohd Makhbul dan Fazilah Mohamad Hasun (2003). *Menjadi Usahawan*. Kuala Lumpur. Penerbit PTS Publishing Sdn. Bhd

DB TRIP - MENGESAN KEROSAKAN PADA LITAR ELEKTRIK DI RUMAH

Suhaili Binti Shahbudin *Kolej Komuniti Bandar Darulaman*

Mohd Syukur Bin Azizan *Kolej Komuniti Bandar Darulaman*

Pengenalan

Penggunaan tenaga elektrik pada masa kini merupakan satu keperluan dan menjadi sesuatu yang sangat penting di zaman ini. Setiap hari kita menggunakan tenaga elektrik dalam kehidupan seharian. Boleh dikatakan setiap peralatan yang kita gunakan menggunakan tenaga elektrik tidak kira walau di mana kita berada. Selain itu faktor yang perlu diambil kira adalah faktor keselamatan. Keselamatan merupakan perkara terpenting yang perlu difikirkan apabila kita melibatkan diri dalam dunia elektrik.

Penggunaan peralatan-peralatan elektrik sememangnya dapat meningkatkan taraf kehidupan kita di samping meningkatkan keselesaan dan memudahkan urusan seharian. Sebagai pengguna kita perlulah cekap, bijak dan proaktif dan memastikan keperluan tenaga elektrik adalah mencukupi dan berterusan di samping mengelakkan pembaziran penggunaan tenaga elektrik. Kita perlu cekap dan bijak dalam merancang penggunaan elektrik untuk mengelakkan berlakunya pembaziran. Kita juga dapat menjadi pengguna yang bijak sekiranya kita mempunyai ilmu tentang perkara-perkara yang berkaitan dengan peralatan elektrik dan mengetahui kaedah dan cara terbaik dalam melakukan baik pulih terhadap peralatan-peralatan elektrik yang rosak.



Kredit foto: Suhaili binti Shahbudin KKBD

Trip

Terdapat pelbagai barangan elektrik yang digunakan seperti kipas angin, periuk nasi elektrik, lampu, televisyen, radio, peti ais, pemanas air dan sebagainya di rumah kediaman. Adakalanya penggunaannya adalah secara serentak. Secara sedar ataupun tidak kadangkala kita tidak mengambil kira faktor penggunaan beban yang berlebihan. Perkara ini boleh menyebabkan *trip* atau MCB terpelantik. Bagaimana untuk kita mengatasi masalah ini? Kita perlu mengetahui perkara-perkara asas tentang *trip* atau MCB terpelantik.

Terdapat beberapa peringkat pengetahuan mengenai sistem pendawaian domestik, tidak kira samada satu fasa ataupun tiga fasa. Kes yang sering berlaku adalah peranti arus bocor ke bumi atau ELCB (*Earth Leakage Circuit Breaker*) *trip* atau RCCB *trip* (*Residual Current Circuit Breaker*). Kebiasaannya situasi berlaku *trip* akan terjadi apabila kilat berlaku di kawasan kediaman. Kita hanya perlu mengangkat suis RCCB ke kedudukan ON kembali jika *trip* berlaku.

Langkah baikpulih berikut boleh dilakukan sekiranya kita sudah mengubah suis ke posisi ON dan RCCB masih tidak dapat diangkat:

1. Pastikan diri berada dalam keadaan selamat, tangan tidak basah dan kawasan persekitaran selamat.
2. Perhatikan semua peranti dan kenalpasti peranti yang *trip*. Peranti yang *trip* berada dalam keadaan posisi OFF. Keadaan suis ke bawah. Angkat suis ke atas semula.
3. Jika peranti yang *trip* melibatkan RCCB. Turunkan semua MCB yang ada ke posisi bawah dan cuba ON kan RCCB semula. Kemudian ON kan MCB setiap satu dan tunggu seketika untuk melihat samada berlaku *tripping* ataupun tidak.
4. Jika tiada *trip* maka litar anda berada dalam keadaan selamat. Tetapi jika selepas ON kan MCB tertentu kemudian berlaku *trip*, ini bermakna litar elektrik di rumah anda mungkin tersentuh dengan bumi (*earth*).
5. Jika kesemua MCB berjaya di ON kan tanpa sebarang masalah, litar anda berada dalam keadaan selamat. Jika terdapat satu atau lebih MCB yang gagal di ON kan ini bermakna litar tersebut yang berlaku kerosakan. Perhatikan nilai pada MCB dan kenalpasti beban yang terlibat samada litar pencahayaan ataupun litar kuasa.

6. Perhatikan lampu atau mana-mana peralatan elektrik yang tidak dapat berfungsi.
7. Alihkan peralatan atau cabut soket yang terlibat dan ON kan semula MCB yang terlibat. Sekiranya tidak berjaya litar tersebut memerlukan pendawaian semula dan anda perlu mencari pendawai elektrik yang kompeten untuk memeriksa semula litar tersebut.

MCB (*Miniature Circuit Breaker*)



MCB di dalam papan agihan diasingkan mengikut beban-beban tertentu. Setiap MCB mempunyai kadaran arus yang berbeza-beza mengikut beban yang disambungkan padanya. MCB disambung kepada pendawaian soket/plug dan pendawaian lampu/kipas. Ia berfungsi untuk memutuskan bekalan elektrik sekiranya berlaku arus elektrik yang tinggi melebihi kapasiti MCB. Arus yang tinggi berlaku disebabkan berlakunya litar pintas antara wayar hidup dan wayar neutral ataupun penggunaan peralatan elektrik yang terlalu banyak.

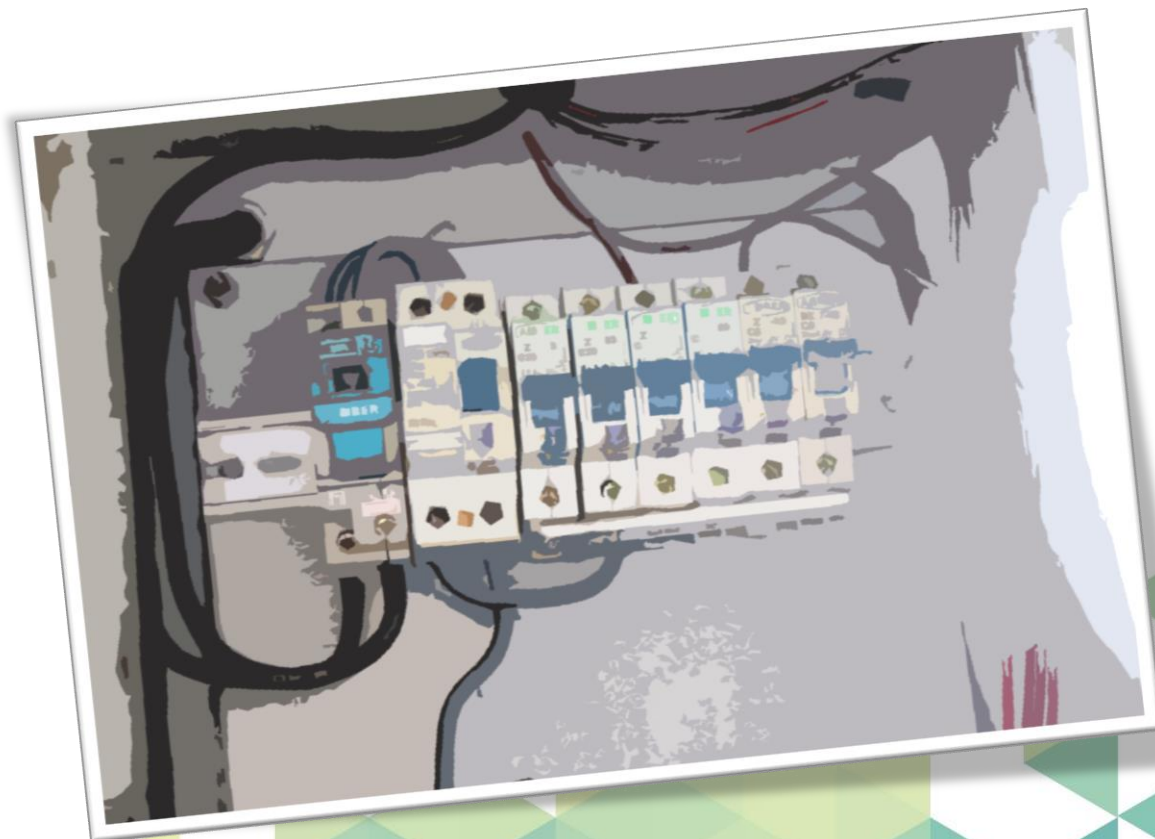
Kapasiti MCB yang selalu digunakan adalah 6A yang digunakan untuk litar pencahayaan seperti pendawaian lampu atau kipas. Kapasiti 16A, 20A dan 32A pula digunakan untuk litar kuasa.

Kenali Litar Pencahayaan Di Rumah

Litar pencahayaan merupakan litar yang digunakan untuk kegunaan pemasangan lampu, kipas siling, loceng pintu dan pencukur elektrik. Satu MCB berkapasiti 6A boleh disambungkan kepada beban maksimum sebanyak 10 poin. Setiap satu poin beban lampu atau kipas anggaran kadar kuasanya adalah sebanyak 100 watt sahaja. Untuk litar pencahayaan kita menggunakan saiz kabel berukuran 1.5mm.

Sebagai pengguna elektrik yang bijak kita perlulah merancang penggunaan elektrik dengan bijak. Kita perlu menyelenggara peralatan elektrik supaya sentiasa berada dalam keadaan yang baik. Rancang penggunaan dengan baik, padamkan peralatan elektrik apabila tidak digunakan. Pilihlah peralatan yang menggunakan tenaga yang kurang tetapi dengan fungsi yang sama.

Sekiranya ingin membeli peralatan elektrik buatlah pilihan yang bijak. Buatlah perbandingan dari segi fungsi, kuasa dan kapasiti di antara beberapa jenis model dan jenama. Pilihlah model dan jenama yang paling kurang menggunakan tenaga elektrik tetapi masih lagi memberi kemudahan atau perkhidmatan yang sama.



Rujukan

- Aridsuria.(2002). *Asas Pendawaian Permukaan Satu Fasa*. Dimuat turun daripada <https://www.slideshare.net/Aridsuria2002/asas-pendawaian-permukaan-satu-fasa>
- Hanif,Abd. Samad. (2000).*Pemasangan Dan Penyenggaraan Elektrik*.Selangor: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Suruhanjaya Tenaga. (2008). *Garis Panduan Pendawaian Elektrik Di Bangunan Kediaman*. (Edisi 2008). Kuala Lumpur: Suruhanjaya Tenaga.

FUNGSI VS DEKORASI DALAM SENIBINA MASJID

Zuraida Binti Mohamad Nizar *Kolej Komuniti Bandar Darulaman*

Badariah Binti Daud *Kolej Komuniti Kepala Batas*

Pengenalan

Masjid merupakan perkataan yang diambil daripada bahasa Arab. Jika dikaji dari segi bahasa ia memberi erti sujud. Sujud pula berasal dari perkataan "sajadah", yang juga diambil dari bahasa Arab. Tempat pertama orang Islam bersembahyang secara beramai-ramai (berjemaah) adalah di perkarangan rumah Rasulullah s.a.w. Tempat yang dahulunya hanya sebuah ruang yang memuatkan beberapa barisan jemaah dan berbumbungkan pelepah pohon kurma sahaja, kini telah kekal menjadi sebuah masjid.

Masjid memainkan peranan yang amat penting sejak awal perkembangan Islam lagi. Masjid pertama yang didirikan oleh Rasulullah s.a.w adalah Masjid Quba semasa penghijrahan umat Islam. Ini membuktikan bahawa kekuatan masyarakat Islam bergantung kepada beberapa faktor dan semangat persaudaraan adalah perkara yang paling utama. Semangat persaudaraan sesama Islam tidak akan wujud tanpa sesuatu yang boleh menyatupadukan ahli komuniti yang terdiri daripada berbilang kaum dan bangsa. Maka masjid telah dilihat sebagai faktor penyatuan di mana setiap hari anggota masyarakat akan bertemu dan bersemuka di antara satu sama lain tanpa mengira pangkat, darjat ataupun latar belakang masing-masing. Ini akan melahirkan perasaan persamaan di antara mereka dan setiap orang akan berkenalan dan mengambil berat sesama mereka dengan wujudnya tempat untuk berhimpun seperti masjid.

Akan tetapi, perkembangan masjid sehingga kini telah mengutamakan kecantikan luaran dan dekorasi sebagai daya penarik utama. Dekorasi yang berlebih-lebihan pada masjid menjadikan masjid sebuah ikon tarikan pelancong dan lambang kemegahan yang bercanggah dengan fungsi masjid pada asalnya sebagai pusat ibadah. Justeru itu, fungsi masjid pada masa kini telah terpesong dari fungsi sebenar.

Fungsi Masjid

Fungsi utama masjid adalah bertujuan untuk sembahyang (ibadah) dan takwa (merendah diri kepada Allah). Seperti yang tertulis di dalam Al-Quran:

[...Sesungguhnya masjid yang telah didirikan di atas dasar takwa, sudah sepatutnya engkau sembahyang di dalamnya..]

(Surah At-Taubah: 108)

Dalam masyarakat Islam, masjid memainkan peranan yang amat penting. Seperti dalam sirah Nabi Muhammad s.a.w sewaktu penghijrahan dari Mekah ke Madinah. Perkara pertama yang dilakukan oleh Baginda adalah mendirikan masjid. Ini menunjukkan betapa pentingnya masjid sebagai sebuah medium untuk mengeratkan ukhuwah antara masyarakat Islam Muhajirin dan Ansar. Kisah ini juga membuktikan bahawa masjid adalah kemudahan asas yang perlu disediakan bagi mengukuhkan masyarakat Islam.

Sejak permulaan Islam, masjid adalah pusat terpenting untuk perkembangan rohani dan kehidupan sosial masyarakat Islam. Fungsinya merangkumi pelbagai aspek kehidupan bukan sekadar sebagai tempat beribadat semata-mata bahkan turut dijadikan pusat pertemuan komuniti setempat tempat bermesyuarat, pusat perundangan, pusat pengumpulan harta serta pusat untuk operasi tentera. Sebarang perbincangan, keputusan dan pengumuman di antara masyarakat juga boleh dibuat di masjid dan begitu juga dengan hal-hal politik. Secara umum, masjid juga merupakan pusat pengajian yang penting kepada masyarakat Islam dan juga sebagai pusat pemulihan rohani dan jasmani.

Pada masa kini, masjid disediakan sebagai pusat tumpuan aktiviti. Ada sesetengah masjid dibina dengan mempunyai fungsi seperti tempat mengadakan aktiviti kemasyarakatan dan sesetengahnya sebagai tempat pembelajaran agama. Adalah satu kewajipan kepada kita untuk memberikan kesedaran kepada masyarakat tentang fungsi masjid bukan sekadar perhiasan atau dijadikan muzium buat tatapan umum semata-mata. Sebagai contoh mengadakan pelbagai aktiviti kemasyarakatan seperti gotong-royong, ceramah, pertandingan debat, pidato dan sebagainya. Selain daripada aktiviti yang bercorak keagamaan, program sukan dan riadah juga boleh menarik minat golongan belia seperti futsal, badminton, hoki dan lain-lain.

Dekorasi di Masjid

“Allah Itu Indah Dan Sukakan Keindahan”

Petikan di atas adalah merupakan hadith daripada Rasulullah s.a.w yang menunjukkan bahawa Tuhan yang kita sembah itu cantik dan keindahan Allah itu terletak pada sifat-sifat kesempurnaan-Nya. Allah juga sukakan kecantikan. Begitu juga dengan sifat semulajadi manusia yang mempunyai fitrah sukakan benda-benda indah dan berhias supaya kelihatan lebih cantik dan sempurna.

Perhiasan atau dekorasi dipinjam daripada perkataan *decoration* dalam bahasa Inggeris. Dekorasi bermaksud prihatin pada kecantikan, cantik untuk dilihat dan artistik serta berseni. Dekorasi merupakan elemen yang penting dalam senibina kerana ia berperanan mempamerkan ciri-ciri senibina Islam itu sendiri. Dengan adanya dekorasi, setiap bangunan yang dibina mempunyai identiti yang mudah kenali seperti gaya senibina Islam. Dekorasi dalam senibina Islam terbahagi kepada beberapa jenis iaitu seni tulis, bentuk geometri, corak motif tumbuhan dan hiasan *arabesque*.

Pandangan Islam ke atas Dekorasi di Masjid

Berkaitan dengan masalah dekorasi, ukiran dan hiasan (seperti membuat *ornament*, *relief*, menulis, ataupun menggantungkan hiasan pada dinding) masjid, para ulama umumnya memakruhkannya, bahkan sebahagian ulama ada yang mengharamkan. Akan tetapi, baik para ulama yang memakruhkannya mahupun yang mengharamkannya, semua sepakat mengharamkan penggunaan harta wakaf untuk keperluan menghiasi dan mengukir masjid. Jika wang yang dipakai untuk menghias dan mengukir itu berasal dari pembangunan masjid itu sendiri, ternyata hal ini pun masih dipertikaikan.

Az-Zarkasyi menyebutkan pendapat Imam al-Baghawi yang menyatakan, “Tidak boleh mengukir masjid dengan memakai harta wakaf. Bila ada orang yang melakukannya, dia harus dituntut untuk membayar ganti rugi. Andai ia melakukannya dengan hartanya sendiri, hal itu dimakruhkan kerana mengganggu kekhusyukan orang-orang yang shalat.”

Penilaian yang telah diambil memberitahu bahawa masjid tanpa ukiran dan dekorasi tidak mengubah fungsi sebenar masjid itu di mana dekorasi itu sendiri akan menghalang kepada tujuan tersebut. Dekorasi dan ukiran dikhuatiri akan mengganggu dan menghalang khusyuk ketika beribadah di masjid. Menurut sebuah hadis menceritakan Rasulullah s.a.w. pada suatu hari telah menunaikan solat di mana langsir di hadapan baginda mempunyai motif garisan. Selepas selesai solat, Rasulullah s.a.w telah mengarahkan supaya fabrik tersebut ditukar kepada yang kosong dan tiada corak.

Walau apa pun yang telah diperkatakan oleh ahli ulama adalah untuk mengingatkan umat Islam tentang kesalahan yang telah dilakukan oleh pereka masjid dan arkitek pada zaman sekarang. Kebanyakan dari masjid yang telah dibina adalah lebih kepada aspek fizikal sahaja yang menyebabkan sesiapa yang memasuki ruang masjid lupa tentang fungsi masjid yang sebenar.

Masjid : Dekorasi VS Fungsi

Telah dinyatakan sebelum ini bahawa bangunan masjid tanpa dekorasi dan ukiran tidak mengganggu fungsi sebenar masjid sebagai tempat ibadah di mana dekorasi dan ukiran itu akan mengganggu fokus untuk beribadah di masjid. Namun begitu, kita juga tahu tentang sebuah hadis iaitu “Allah Itu Indah Dan Sukakan Keindahan”. Hadis ini menunjukkan bahawa dekorasi dan ukiran adalah diterima kerana ianya sebahagian dari fitrah manusia yang sukakan benda yang cantik. Masalah yang timbul adalah mencapai perseimbangan antara fungsi dan ciri dekorasi estetik di masjid.

Dalam Islam, penggunaan wang bagi memastikan keselesaan pengunjung masjid adalah lebih penting dari menggunakan wang untuk mencantikkan dan mendekorasi masjid. Ini kerana keselesaan pengunjung menggunakan masjid membawa kepada penghargaan yang tidak ternilai berbanding datang ke masjid yang cantik tetapi tidak selesa. Keselesaan dalam pembinaan masjid termasuk dalam fungsi sebuah masjid di mana untuk lebih mesra pengguna. Antara perkara yang selalu diabaikan oleh pengunjung adalah untuk menjaga kebersihan tandas, tempat wuduk dan peralatan masjid. Walaupun banyak wang digunakan untuk mencantikkan masjid, ianya tetap tidak memuaskan hati pengguna selagi tiada kebersihan pada tandas dan tempat wuduk.

Jika dilihat pada masa dahulu, setiap elemen dekorasi mempunyai fungsi yang tersendiri. Contohnya, muqarnas dibina untuk tujuan akustik, kubah dibina untuk menyediakan ruang yang besar tanpa penggunaan tiang dan menara adalah untuk melaungkan azan. Setiap perkara mestilah sederhana termasuk menyediakan kemudahan dan dekorasi. Contohnya, fungsi menara adalah untuk melaungkan azan supaya lebih jelas dan kuat. Maka, keperluan lebih kepada sebuah menara berbanding dengan dua ke empat menara bagi sebuah masjid.

Jika dilihat dari realiti masa sekarang, masjid dibina dengan dekorasi sederhana adalah lebih digunakan berbanding masjid besar. Ini kerana kesederhanaan dekorasi dalam masjid lebih mesra kepada pengguna. Melihat kepada kebesaran dan kemewahan masjid, pengunjung masjid lebih berhati-hati dan merasa kerdil dan tidak mesra menggunakan masjid. Jadi kepentingan dalam memberi rasa untuk beribadah kepada pengunjung masjid lebih penting dari menghias masjid dengan dekorasi berlebihan walaupun dekorasi itu cantik dan indah.



Kesimpulan

Masjid telah berkembang daripada sekadar tempat beribadah kepada kompleks pencapaian rohani yang lebih tinggi melalui kesedaran dan pendidikan. Faktor penting di sini bukanlah reka bentuk dan dekorasi masjid itu sendiri, tetapi usaha masyarakat yang menggunakan dan mengimarahkannya. Tiada masjid boleh berfungsi tanpa jemaah. Kesedaran di kalangan masyarakat ini boleh dipupuk melalui saluran pelbagai media samada media cetak, elektronik mahupun internet. Misalnya Karnival Masjid yang pernah dianjurkan oleh stesen televisyen tempatan iaitu TV9. Siaran secara langsung seperti ini sedikit sebanyak dapat menyuntik semangat kerjasama dan mengeratkan ukhuwah di kalangan masyarakat setempat.

Suatu keistimewaan yang dapat dilihat melalui program yang dijalankan di kawasan masjid ini ialah pengunjung dapat menunaikan sembahyang apabila tepat pada waktunya dan melakukannya secara berjemaah sebaik sahaja azan berkumandang. Bonus seperti ini amat sukar didapati sekiranya aktiviti seumpama itu diadakan selain daripada masjid kerana menghadapi kesukaran mencari ruang untuk melakukan solat, tempat berwuduk dan sebagainya. Oleh yang demikian masyarakat perlu berfikir keluar dari kotak kebiasaan. Adalah lebih baik wang hasil sumbangan masyarakat dibelanjakan untuk tujuan pengimarahkan masjid berbanding pengindahan masjid.

Secara kesimpulannya, fungsi adalah lebih utama berbanding dengan hiasan dekorasi masjid itu sendiri kerana masjid hanya berfungsi apabila ada pengguna yang mengimarahkannya.

Rujukan

Architecture of the Islamic World. Edited by George Michell. Thames and Hudson, London 1995.

Dr. Mohamad Tajuddin Mohamad Rasdi. Architecture Malaysia, Vol 13 no. 3, Pertubuhan Arkitek Malaysia (PAM), 2001.

Dr. Mohamad Tajuddin Mohamad Rasdi. 1999 Peranan Kurikulum dan Reka Bentuk Masjid Sebagai Pusat Pembangunan Masyarakat, Universiti Teknologi Malaysia,

Spahic Omer. (2002) *Studies in the Islamic Built Environment*, Research Centre, International Islamic University Malaysia.

PENJIMATAN BAYARAN BIL BAHAN API

Rosmawati Binti Dahaman *Kolej Komuniti Bandar Darulaman*

Maizatul Aqmam Binti Othman *Kolej Komuniti Bandar Darulaman*

Peti sejuk

Peti sejuk ialah alatan mekanikal untuk menyimpan dan memelihara makanan supaya tidak cepat rosak. Alatan ini pada dasarnya direka bentuk sebagai unit penyejuk dengan petak sejuk beku yang berkongsi sistem penyejukannya dengan sebuah lagi petak untuk suhu sejuk yang dikekalkan di luar takat sejuk beku (Wikipedia, 2017). Peti sejuk merupakan peralatan elektrik yang memerlukan bayaran bil termahal di rumah kita. Berikut merupakan beberapa panduan untuk membeli peti sejuk bagi mereka yang berhajat untuk menambah atau baharu ingin memilikinya.

Pastikan pilihan saiz peti sejuk memenuhi keperluan keluarga kita. Peti sejuk yang berkuasa kecil, menggunakan tenaga elektrik yang rendah manakala peti sejuk yang berkuasa besar menggunakan tenaga elektrik yang lebih besar. Apabila tenaga elektrik yang kita gunakan besar, maka besarlah juga bayaran bulanan yang perlu kita bayar nanti. Contohnya; peti sejuk 550 watt akan dikenakan bayaran RM22.50 sebulan. Oleh sebab itu, sebelum membeli pastikan kita mengetahui maklumat pada plat nama peti sejuk tersebut seperti kuasa (*watt*) dan *energy efficiency ratio* (EER) peti sejuk tersebut.

Setelah berjaya membuat pilihan yang tepat, lokasi penempatannya tentulah di dapur untuk memudahkan ibu-ibu menyimpan barang basah dan barang kering. Dilarang sama sekali meletakkan peti sejuk di tempat yang panas dan terdedah kepada pancaran matahari atau berhampiran dengan dapur memasak kita. Ini kerana hasil daripada teori dan penyelidikan ahli-ahli yang pakar elektrik menyatakan bahawa peti sejuk akan membebaskan haba ketika operasi penyejukan bahan yang kita simpan. Jadi haba ini perlu dinyahkan kerana pastinya *compressor* perlu beroperasi lebih lama untuk menyejukkan bahan tersebut.

Proses ini menyebabkan peti sejuk kita menjadi lebih panas dan jika ia beroperasi dengan lebih lama, ia akan cepat rosak dan banyak tenaga elektrik digunakan. Justeru, jangan masukkan makanan yang panas ke dalam peti sejuk kita. Ini akan menyebabkan proses pemeluwapan berlaku di dalam peti sejuk dan memerlukan lebih tenaga elektrik untuk sejuk semula.

Seterusnya, kita perlulah menyediakan ruang di sekeliling peti sejuk termasuklah di bahagian atas, belakang dan tepi untuk memastikan proses pengaliran udara berlaku. Elakkan mengisi peti sejuk terlampau penuh. Susun makanan, buah-buahan, sayur-sayuran, dan makanan dalam tin atau botol mengikut jenis dan tingkat agar pengaliran udara bebas. Tabiat sesetengah daripada kita yang sengaja membiarkan pintu peti sejuk terbuka bagi memudahkan pengambilan bahan. Anak-anak kecil juga kerap membuka dan menutup peti sejuk semata-mata untuk mengambil makanan kegemaran mereka. Perbuatan ini akan menyebabkan banyak tenaga yang digunakan oleh peti sejuk.

Jika berkelapangan masa, cucilah gelung kondenser pada bahagian belakang peti sejuk. Sebenarnya gelung kondenser perlu sentiasa bersih kerana jika berhabuk dan kotor, ianya akan mengurangkan kecekapan peti sejuk. Suhu yang rendah juga akan menjimatkan penggunaan tenaga elektrik. Contohnya suhu yang diselaraskan pada -18°C menjimatkan kuasa sebanyak 60kWj iaitu lebih kurang RM13.00. Lakukanlah rutin dua bulan sekali mencuci peti sejuk kita. Tutup suis dan biarkan pintunya terbuka untuk nyah-*frost* bahagian beku apabila terdapat *frost* setebal 6mm. Jika terpaksa meninggalkan rumah untuk satu tempoh masa yang panjang, adalah disarankan suis ditanggalkan daripada soket, peti dikosongkan dan dicuci.

Ketuhar dan ketuhar gelombang mikro (microwave)

Ketuhar gelombang mikro menggunakan tenaga yang kurang dan tempoh memasak yang singkat berbanding ketuhar biasa. Ketuhar gelombang mikro menjimatkan sebanyak 75% tenaga berbanding ketuhar biasa kerana keperluan tenaganya yang rendah dan boleh memanaskan makanan dengan cepat. Keperluan utama penjimatan tenaga ketuhar gelombang mikro adalah merancang apa yang hendak dimasak. Paling jimat jika kita dapat masak beberapa jenis masakan sekaligus. Nyah-*frost* makanan terlebih dahulu sebelum memasak. Ia penting kerana berlaku penjimatan tenaga ketika makanan telah dinyah-*frost*. Ketika ia sedang beroperasi, dilarang membuka pintu ketuhar. Jika perlu memeriksa makanan, intai sahajalah melalui pintu ketuhar. Bagi memanjangkan tempoh hayatnya, elakkan menggunakan ketuhar semasa kosong kerana magnetnya akan cepat rosak dan seboleh-bolehnya elakkan daripada menggunakan bekas logam untuk memasak. Ini kerana, walaupun suis ketuhar gelombang mikro telah ditutup, biasanya makanan di dalamnya akan terus dimasak.

Sebelum mencuci dan membersihkan ketuhar, pastikan ketuhar tersebut sudah ditanggalkan palam kuasa daripada soket alir keluar. Cuci dengan kain yang telap air dan kering. Jauhkan ketuhar daripada kawasan dan bahan yang mudah terbakar seperti kertas dan sebagainya. Jangan letakkan sebarang objek di atas ketuhar agar udara panas daripada dalam ketuhar dapat keluar dengan mudah.

Mesin basuh

Mesin basuh merupakan keperluan asas bagi meringankan beban surirumah dan wanita yang bekerja. Sebelum membeli mesin basuh, buatlah pilihan terlebih dahulu dengan memilih saiz mesin basuh yang bersesuaian dengan keperluan keluarga. Untuk makluman, mesin basuh automatik jenis muatan atas akan menggunakan tenaga elektrik yang kurang. Manakala mesin basuh automatik jenis muatan depan akan menggunakan tenaga yang lebih tetapi cucian akan lebih bersih.

Langkah pertama penjimatan yang dapat dikongsikan adalah dengan mengumpulakan terlebih dahulu baju-baju sehingga penuh sebakul. Mula membasuh hanya apabila muatan mesin basuh kita telah penuh. Ini kerana mesin basuh bermuatan penuh akan menggunakan tenaga elektrik yang sama dengan muatan separuh. Elektrik dan air akan dibazirkan sahaja untuk membasuh dengan separuh muatan. Pilihlah kitaran cucian yang bersesuaian dengan baju kita. Jika baju kita banyak, pilihlah kitaran optimum dan elakkan daripada menggunakan program pra-basuhan. Semasa membasuh, kita diingatkan untuk menggunakan *setting* suhu yang optimum. Elakkan juga daripada menggunakan kitaran basuhan panas yang akan menyebabkan penggunaan tenaga elektrik bertambah.

Kita diingatkan supaya tidak menyentuh palam kuasa, wayar dan soket alir keluar dengan tangan yang basah. Pastikan saluran air ke mesin basuh dan soket alir keluar dijarakkan supaya jika ada kebocoran, tidak terkena pada soket alir keluar tersebut. Elakkan meletak mesin basuh di kawasan yang terkena terus matahari, hujan atau lembab untuk mengelakkan kebakaran dan kejutan elektrik. Sekiranya kita sedang menggunakan mesin basuh dan tiba-tiba terdengar bunyi atau terhidu bau dan mesin basuh itu berasap, cepat-cepat matikan soket alir keluar dan tanggalkan palam kuasa.

Seterika

Boleh dikatakan setiap kediaman akan ada sekurang-kurangnya satu seterika bagi tujuan menggosok pakaian. Seterika elektrik menggunakan tenaga yang besar kerana menggunakan kuasa 1000 watt. Kuasa tinggi akan menyebabkan bil elektrik akan meningkat. Sebelum membeli seterika wap atau seterika biasa buatlah pilihan yang tepat. Seterika wap akan menggunakan lebih elektrik; manakala seterika biasa (ringan) akan lebih cepat panas dan kurang menggunakan tenaga. Seterika berat akan mengambil masa yang agak lama untuk panas.

Ambillah langkah yang bijak semasa menggosok. Gosok fabrik yang memerlukan suhu rendah dahulu bagi mengurangkan masa pemanasan. Manakala untuk pakaian yang terakhir, tutuplah suis seterika sebelum menggosok pakaian itu. Proses pemanasan seterika memerlukan tenaga elektrik. Pembaziran elektrik berlaku sekiranya kita menggosok cuma sehelai pakaian sahaja. Justeru itu, kumpul dan gosoklah pakaian kita dalam kuantiti yang banyak pada satu-satu masa. Jangan biarkan pakaian kita berkedut kerana pakaian yang berkedut akan mengambil tempoh masa menggosok yang lama. Seterusnya tutup suis seterika sekiranya ada keperluan lain yang perlu dibuat untuk mengelakkan pembaziran tenaga.

Pastikan tiada kelengkapan yang berkuasa tinggi seperti cerek elektrik dan peralatan lain yang berkongsi soket alir keluar dengannya. Kita dilarang meninggalkan seterika yang masih digunakan walaupun untuk tempoh yang singkat kerana akan membahayakan anak-anak dan boleh menyebabkan kebakaran. Sebelum mematikan seterika pastikan kita melaraskan suhu kepada suhu yang rendah dan tanggalkan soket alir keluar apabila tidak digunakan.

Pendingin hawa

Kini pendingin hawa menjadi satu keperluan kepada setiap keluarga. Boleh dikatakan setiap keluarga berkemampuan mempunyai sekurang-kurangnya satu unit pendingin hawa di rumah. Pendingin hawa yang menggunakan teknologi *inverter* menggunakan tenaga yang lebih rendah dan menjimatkan serta cekap tenaga.

Ketika memasang pendingin hawa, letakkan *indoor* unit di tempat yang teduh bagi mengelakkan pemanasan oleh matahari dan pengaliran udara yang secukupnya di sekeliling penyaman udara tersebut. Jangan sekali-kali menghalang saluran udara panas dan udara sejuk unit pendingin hawa dengan langsir atau perkakasan rumah yang lain. Pastikan tingkap, pintu bilik atau ruang tamu kita

sentiasa tertutup supaya bilik akan sentiasa sejuk. Pasang pendingin hawa lebih awal apabila cuaca dijangka panas untuk mengelakkan rumah daripada menjadi terlalu panas. Pada hari panas pastikan kita menutup langsir bagi menghalang sinaran matahari menembusi rumah dan menyebabkan bahang panas lebih terasa.

Bagi memanjangkan hayat pendingin hawa, penyelenggaraan secara berkala wajib dibuat mengikut jadual. Antara kerja-kerja rutin penyelenggaraan yang boleh kita lakukan sendiri ialah membersihkan penapis dan gelung pertukaran haba. Untuk kerja-kerja tambahan gas dan kerosakan lain, khidmat kontraktor diperlukan untuk memudahkan kerja-kerja pembaikan tersebut.

Kipas elektrik

Perkembangan teknologi telah menghasilkan pelbagai kipas baharu yang lebih efisien dengan rekabentuk yang menarik. Pada amnya, kipas jauh lebih murah, mudah serta jarang-jarang perlu ditukar ganti. Kos elektrik yang rendah bagi kipas baharu yang lebih cekap tenaga boleh menampung kos penggantian kipas lama yang tidak lagi efisien digunakan. Terdapat pelbagai jenis kipas angin di pasaran. Untuk kipas jenis berdiri, meja dan kotak pastikan kipas tersebut tidak ada halangan sebelah belakang kerana halangan ini akan menyebabkan pengaliran udara akan terganggu. Jika pengaliran udara terganggu maka kipas tersebut akan beroperasi dengan lebih beban tambahan.

Jadikan tabiat kita dan keluarga untuk menutup suis kipas apabila tidak digunakan. Sistem kawalan automatik seperti suis yang menggunakan *sensor* automatik dapat membantu kita mengelakkan pembaziran elektrik apabila kipas tidak digunakan. Gunakan kipas apabila perlu sahaja. Kipas membantu peredaran udara dan membolehkan pertukaran udara sejuk daripada luar.

Peralatan hiburan (televisyen dan set audio)

Pelbagai set peralatan hiburan dibeli untuk kegunaan di rumah. Contohnya, televisyen, pemain cakera padat, pemain video, dan radio. Walaupun peralatan elektrik yang kita beli sama jenis tetapi jika dibeli daripada pengeluar yang berbeza, keperluan kuasa yang diperlukan juga adalah berlainan.

Mod sedia adalah petunjuk kepada pembaziran elektrik kerana penggunaan mod sedia boleh mengurangkan sehingga 100kW jam setahun iaitu lebih kurang RM22 setahun. Apabila dalam keadaan mod sedia, lampu neon dan kerlipan perkataan akan kelihatan pada televisyen, pemain video, stereo, komputer dan lain-lain peralatan elektrik yang kita gunakan. Bagi penggunaan peralatan elektrik yang

cepat, pastikan semua suis peralatan elektrik ditutup dan cabut *plug* apabila kita tidak menggunakannya.

Kesimpulannya, pastikan kita menggunakan peralatan elektrik mengikut kehendak yang bersesuaian dan mengikut keperluan sahaja. Setiap rutin penggunaan dirancang terlebih dahulu dan ditetapkan supaya bil elektrik yang diterima juga mengikut pengiraan yang telah kita rancang dan lebih murah. Adalah menjadi keperluan utama kita membeli kelengkapan elektrik yang diluluskan oleh Suruhanjaya Tenaga (ST) dan pastikan juga tertera label SIRIM pada peralatan elektrik tersebut.



Rujukan

- Akta Bekalan Elektrik. (2008). *Peraturan-Peraturan Elektrik*. (Edisi 2008). Kuala Lumpur: MDC Publisher Sdn Bhd.
- Arivananthan (2014). *Penjimatan Tenaga*. Dimuat turun August 29, 2017 daripada <http://e-tenaga.blogspot.my/p/penjimatan-tenaga.html>.
- Mohamed Nazi bin Mustafa, Abd Ghani bin Ikhwan. (2003). *Pendawaian Domestik Tingkatan 4*. Kuala Lumpur: Edusystem Sdn Bhd.
- Suruhanjaya Tenaga. (2008). *Garis Panduan Pendawaian Elektrik Di Bangunan Kediaman*. (Edisi 2008). Kuala Lumpur: Suruhanjaya Tenaga.
- Suruhanjaya Tenaga. (2013). *Panduan Prosedur Kerja Selamat Bagi Kerja-Kerja Elektrik*. (Edisi 2013). Kuala Lumpur: Suruhanjaya Tenaga

ILMU DITUNTUT, ADAB DIPELIHARA

Azrul Hisham bin Shuib *Kolej Komuniti Padang Terap*

Mazuin binti Stapah *Kolej Komuniti Bandar Darulaman*

Pengenalan

'Buah ilmu adalah iman. Buah iman adalah amal. Buah amal adalah taqwa.

Manakala buah taqwa adalah adab dan akhlak.'

Berikut merupakan kata alim ulama' yang boleh dihayati berkaitan proses menuntut ilmu dalam kehidupan seharian. Merujuk kepada bidang pendidikan, terdapat beberapa adab yang perlu dan penting untuk dipraktikkan oleh pihak yang terlibat dalam proses pembelajaran dan pengajaran. Dua pihak yang berkait rapat dalam dunia pendidikan adalah guru yang menyampaikan ilmu dan juga pihak pelajar yang ingin mendapatkan ilmu.

Matlamat yang jelas perlu ditetapkan untuk setiap perkara yang dilakukan. Sesuatu yang tidak jelas matlamatnya, akan memberikan kesan negatif kepada pencapaian sesuatu perbuatan. Seiring dengan itu terdapat pelbagai gaya, cara dan adab-adab tertentu yang menjadikan sesuatu pekerjaan itu menjadi sesuatu yang berhasil seperti mana yang dihayati.

Seorang pelajar yang ingin mengutip khazanah ilmu dari seorang guru perlulah menelusuri adab-adab sebagai seorang pelajar. Beberapa perkara penting yang kita dapat kutip melalui beberapa peristiwa dan kisah yang telah dilalui oleh sarjana dan tokoh ilmuan terdahulu sebagai panduan dalam mendapatkan ilmu yang diberkati.

Innamal a'malu bin niyyah

Adalah berbeza bagi dua situasi berikut iaitu yang pertama, ingin memperoleh ilmu demi untuk lulus peperiksaan dan mendapatkan keputusan yang baik dan yang kedua, ingin mendapatkan ilmu bagi memahami dan menggunakan ilmu tersebut untuk kepentingan diri dan orang ramai.

Justeru, niat merupakan salah satu perkara utama yang perlu diberi perhatian sebaiknya. Secara alaminya, pelajar yang mempunyai niat seperti situasi pertama hanya dapat bertahan sehinggalah hari menduduki peperiksaan. Segala ilmu yang dimiliki dan disimpan di dada akan di'muntah'kan keluar ke dalam kertas jawapan yang didudukinya sehingga lapang dadanya dari ilmu-ilmu tersebut. Bermaksud, tiadalah ilmu yang berkaitan akan terus kekal bersamanya di masa hadapan kerana baginya ilmu tersebut mungkin tidak penting untuk diingati selain dari tujuan menjawab soalan peperiksaan. Manakala pelajar yang berniat dengan situasi kedua pula selalunya akan kekal bersamanya ilmu tersebut sehingga ke akhir hayat. Walau dia lupa pada seketika waktu bagi beberapa perkara berkaitan, namun mudah baginya untuk mengingati semula setelah membuat sedikit ulangkaji. Ini adalah kerana ilmu tersebut disimpan di dalam lubuk hatinya yang ikhlas mempelajari ilmu tersebut untuk kegunaan di masa hadapan. Niat yang ikhlas mempelajari sesuatu ilmu itu akan membuatkan ilmu tersebut lebih mudah untuk melekat di hati kerana 'kesudian' pelajar tersebut menyediakan sebahagian ruang dihatinya untuk diamnya ilmu tersebut di sana.

Adab Dengan Guru

Guru adalah wasilah atau jalan menuju ilmu yang ditimba. Selayaknyalah seseorang pelajar itu menaruh sepenuh penghormatan dan beradab dengan gurunya. Duduk diam dan menumpukan sepenuh perhatian kepada butiran-butiran mutiara yang ditabur oleh guru adalah antara adab terbesar yang perlu diamalkan oleh seseorang pelajar. Apabila guru berasa selesa dengan suasana para pelajar disekelilingnya, maka lebih banyak dan barokah ilmu yang disampaikan dari hati sanubarinya. Berbanding suasana tidak selesa, contohnya apabila ada pelajar yang pelajar bersembang ketika guru menyampaikan ilmu, mata tidak menumpukan kepada guru dengan melihat di sini dan sana, membelek-belek telefon bimbit atau membuat kerja lain di kala guru sedang mengajar. Maka akan hilanglah kosentrasi guru untuk meluahkan ilmu di dada. Malah adakalanya akan timbul rasa tidak ikhlas dalam penyampaian sesuatu ilmu, yang akan menyebabkan kurang atau tiada barokah kepada ilmu tersebut. Oleh itu, sebagai pelajar sudah pasti perlu diberikan sepenuh tumpuan kepada setiap butiran kata guru. Malahan kadangkala, ilmu yang disampaikan perlu diambilkira

dengan lenggok badan dan mimik muka atau *body language* guru tersebut untuk mengelakkan dari tersalah faham maksud sebenar yang sedang disampaikan.

Selain itu juga, seseorang pelajar itu perlulah mentakzirkan atau memuliakan guru tersebut dengan selayaknya. Sebuah kisah Imam Syafie bersama seorang Arab Badwi yang comot dan busuk menceritakan betapa Imam Syafie menghormati seseorang yang memberikan ilmu kepadanya. Pada suatu hari ketika Imam Syafie sedang menyampaikan kuliahnya kepada ribuan pelajarinya, maka berlalu masuk seorang badwi yang kelihatan comot dan busuk. Lantas, Imam Syafie menghentikan kuliahnya seketika dan menuju ke arah badwi tersebut lalu memeluknya. Perbuatannya tersebut mengundang pertanyaan kepada yang melihat kejadian tersebut. Seusai tamat kuliah tersebut, beliau ditanya berkenaan hal tersebut. Lalu beliau menyatakan bahawa badwi itu ialah gurunya dan dia memeluknya bagi menunjukkan rasa hormat kepada seorang guru. Maka, jawapan ini menyebabkan anak muridnya menjadi lebih hairan, bagaimana seorang badwi yang comot dan busuk itu menjadi seorang guru kepada seorang ulama yang agung dan sehebat Imam Syafie? Lalu, mereka terus menyoal dan Imam Syafie pun menjelaskan.

"Pada suatu hari, sedang aku menulis kitab fekah, aku mempunyai satu masalah iaitu bagaimanakah hendak mengenali dan membezakan di antara anjing yang cukup umur dengan anjing yang belum cukup umur. Lalu aku fikir tentu badwi itu tahu kerana badwi banyak memelihara anjing untuk mengawal kambing-kambing mereka.

Aku pun bertanya hal tersebut kepada badwi yang aku peluk tadi. Badwi itu menerangkan bahawa anjing yang cukup umur mengangkat sebelah kaki belakang apabila kencing, manakala anjing yang tidak cukup umur tidak mengangkat kakinya bila kencing. Dengan panduan badwi itulah, maka aku dapat menyiapkan kitab aku itu"

Walaupun terlalu sedikit jasa badwi itu kepadanya, Imam Shafie amat menghargainya dan menghormati sehingga menggelarnya guru. Begitulah salah satu contoh yang diberikan oleh Imam Syafie dalam urusan menghormati guru yang perlu diberi penekanan yang lebih di kalangan pelajar masa kini. Sifat menghormati guru ini harus terus diamalkan seiring dengan kemodenan pembangunan negara dan tidak dibiarkan terhakis di kalangan masyarakat.

Masa Itu Emas

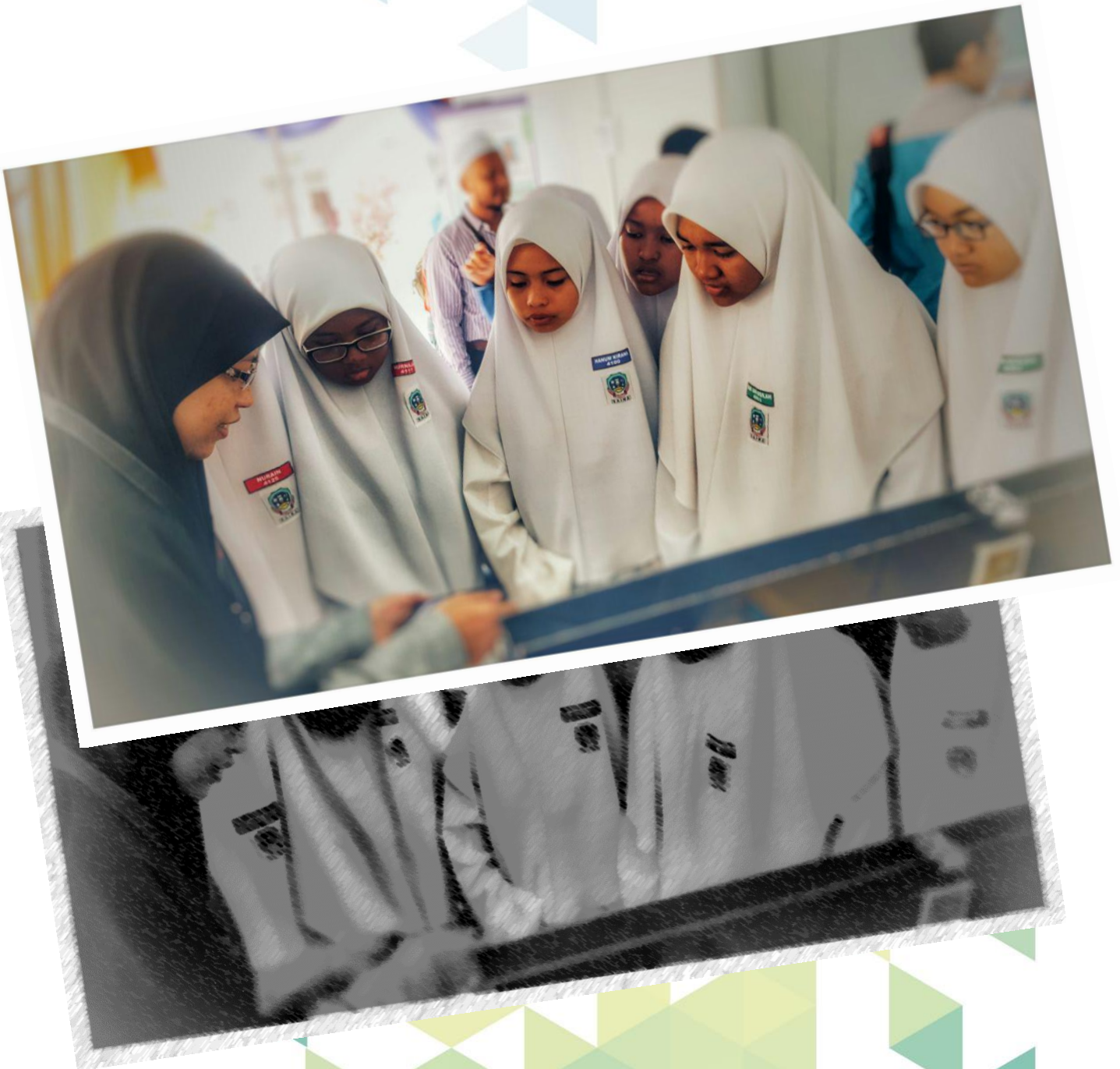
Masa amat berharga kepada orang mukmin. Oleh itu, setiap masa yang berlalu mestilah dihargai dan dijaga agar ia tidak berlalu begitu sahaja. Dalam konteks seorang pelajar, hadir awal ke kuliah adalah persediaan yang terbaik bagi memastikan ilmu dapat diserap sebaiknya semasa proses pembelajaran dan pengajaran dilaksanakan. Usah biarkan guru yang menanti cukup korum untuk memulakan kuliah, sebaiknya semua pelajar sudah bersedia menunggu kehadiran guru untuk terus memulakan topik yang dirancang.

Hormati Ilmu

Ilmu yang diperolehi hendaklah dijaga dan dihormati selayaknya. Buku-buku dan catatan-catatan diletakkan di tempat yang sesuai demi kemuliaan harga ilmu tersebut dan tidak diletakkan sembarangan tempat. Tidak juga ia dijadikan alas kaki, dilangkah dan dicampak-campak. Sebagaimana akal letaknya di kepala, iaitu tempatnya yang paling tinggi di dalam sistem sebuah tubuh badan manusia, begitulah jua halnya dengan kemuliaan buku dan sumber-sumber ilmu yang lain. Sebahagian orang, kelihatan mencampakkan nota-nota yang diisi dengan ilmu yang dibawa bersamanya sebelum memasuki dewan peperiksaan sebagai ulangkaji pada minit-minit terakhir. Setelah semua ilmu dimuntahkan ke dalam skrip kertas jawapan dalam peperiksaan, maka nota-nota tersebut sudah tiada nilainya bagi mereka melainkan ia hanya telah menjadi cebisan-cebisan sampah yang ditinggalkan di serata tempat sama ada di atas tangga, kaki lima dewan peperiksaan, kantin dan ada juga yang tergamak meronyokkannya lalu dimasukkan ke dalam tong sampah.

Kesimpulan

Ilmu dan adab merupakan dua perkara yang sentiasa berada seiringan. Ilmu yang ingin dituntut harus disusuli dengan adab dan akhlak yang sempurna. Sesungguhnya ilmu yang barokah, menatijahkan amalan yang istiqomah dan berkebaikan.



Rujukan

- Bakhrul Ulum (2015). Tata Cara Menuntut Ilmu. Dimuat turun November, 13 2017 daripada <http://blogeulum.blogspot.my/2015/04/tata-cara-menuntut-ilmu.html>
- Marwan Hadidi (2014). Penjelasan Hadits “Innamal A’malu Binniyat” (1). Dimuat turun November, 13 2017 daripada <https://muslim.or.id/21418-penjelasan-hadits-innamal-amalu-binniyat-1.html>
- Nurul Aini K.Azhari (2006). Mengurus Diri dan Masa. Dimuat turun November, 13 2017 daripada <https://books.google.com.my/books?id=OS2TF8QZOUc&pg=PA29&lpg=PA29&dq=proses+menuntut+ilmu&source=bl&ots=AyFedOkyc&sig=FcyYSzpGgr1D6wEx1ZwaEBkeHU&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjg45aTv7rXAhUML48KHREHAzMQ6AEIYDAK#v=onepage&q=proses%20menuntut%20ilmu&f=false>

KEPENTINGAN BAHASA INGGERIS DALAM BIDANG PENDIDIKAN DAN KERJAYA: PERSPEKTIF DI DALAM BIDANG PELANCONGAN

Zakina Izienty Bt. Zainal Kolej Komuniti Sandakan

Mohd Zairulniza Bin Jaludin Kolej Komuniti Sandakan

Pengenalan

Bahasa Inggeris adalah bahasa global dan kepentingannya menjadi keutamaan sebagai medium komunikasi untuk membawa negara kita ke peringkat antarabangsa. Di dalam bidang pendidikan, penguasaan bahasa Inggeris akan memberi kelebihan kognitif dan sosial yang kemudiannya akan meningkatkan potensi dan masa depan pelajar. Memandangkan hari ini, kerajaan begitu memberi penekanan kepada kepentingan bahasa Inggeris dalam pendidikan, maka adalah perlu bagi pendidik mempunyai pengetahuan mengenai perkembangan bahasa kedua. Dengan penguasaan bahasa Inggeris yang baik, ia boleh membawa individu tersebut khususnya generasi muda untuk lebih kompetitif dan membantu mereka menyertai tenaga global (*Sidek Baba, 2013*).

Di zaman tanpa sempadan ini, majikan memerlukan pekerja yang mahir, berpengetahuan, berkecakapan dan kompeten dengan tugas yang diberi. *Tajul Ariffin Nordin, Roslee Ahmad dan Rahimawati Abdul Rahim (2007)* menyatakan bahawa kebanyakan majikan meletakkan syarat penguasaan bahasa Inggeris yang baik ketika mengambil pekerja. Khususnya bidang pelancongan, kelebihan utama menguasai bahasa Inggeris amatlah diperlukan. Ia bukan sahaja memudahkan interaksi dengan pelancong malah ia juga dapat membantu individu untuk mengetahui perkembangan isu semasa dan tarikan-tarikan terkini di dunia. *Mohd Fauzi Yaakob* di dalam penulisan bukunya yang bertajuk "*Malaysia: Transformasi dan Perubahan Sosial*" (2009) menyatakan bahawa graduan yang mempunyai kriteria komunikasi yang baik, mahir menggunakan bahasa Inggeris sebagai bahasa kedua, berkemahiran dalam bidang yang dipohon, berkecemerlang, bertanggungjawab dan rajin, komitmen tinggi, berkecakapan akan mempunyai peluang yang lebih cerah dalam kerjaya mereka.

Di dalam blog *pelancongankkss.blogspot.my*, penulis ada menyatakan kini Malaysia diiktiraf di peringkat global sebagai antara destinasi pelancongan utama dunia dengan kedudukan di antara 10 teratas dari segi ketibaan pelancong. Industri pelancongan juga merupakan penyumbang yang penting kepada ekonomi negara. Dalam mengejar era globalisasi ini, pelbagai kemahiran harus dikuasai oleh setiap individu bagi melonjakkan kecemerlangan masing-masing. Mereka digalakkan menguasai

Bahasa Inggeris dengan baik kerana bahasa ini merupakan bahasa kedua yang digunakan di kebanyakan negara dan merupakan *lingua franca* bagi masyarakat antarabangsa. Masa depan mereka juga terjamin kerana banyak cabang industri selain dari industri pelancongan contohnya bidang Teknologi Maklumat (IT) dan Perdagangan boleh disertai dengan mudah sekiranya mereka berketrampilan dalam penguasaan bahasa Inggeris. Justeru, semua lapisan masyarakat secara amnya perlu sedar akan kepentingan bahasa Inggeris kerana kepentingannya dari segi sosioekonomi dan kehidupan seharian.

Peluang kerjaya

Kepentingan pertama yang dibincangkan adalah dari segi peluang kerjaya. Dengan penguasaan bahasa Inggeris yang baik, seseorang itu dapat mencari peluang pekerjaan yang bukan sahaja terbuka di dalam negara malah di peringkat antarabangsa. Industri pelancongan khususnya membuka peluang pelbagai jenis pekerjaan contohnya di dalam bidang hospitaliti, tempahan dan tiket, makanan dan minuman, rekreasi, pengangkutan, hiburan dan juga perniagaan. Kerjaya sebagai pemandu pelancong memerlukan individu itu mahir dari segi komunikasi. Dengan penguasaan bahasa Inggeris yang baik, mereka dapat mempromosi dan menerangkan kepada pelancong asing tentang tarikan atau lokasi tempatan yang menjadi tunggak utama aktiviti pelancongan. Kepentingan bahasa Inggeris juga dikaitkan dengan bidang kerjaya seseorang pemandu pelancong iaitu melalui kaedah komunikasi yang baik amat penting dalam mempertingkatkan identiti seseorang pemandu pelancong; (Zalika, 2009). Selain itu, ia juga dapat memudahkan urusan pekerjaan dan membantu meningkatkan keupayaan bekerja (Cohen, 1996). Penguasaan bahasa Inggeris juga sekaligus dapat mencambahkan kemahiran intelektual, memudahkan aktiviti pelancongan, membuka peluang pekerjaan dan membantu individu tersebut mempelajari tentang adat budaya pelbagai bangsa dan kaum (National Research Council 2007). Melalui soal selidik yang dilakukan oleh Grosse (2004) ke atas 581 alumni dari *The American Graduate School of International Management* di Glendale, Arizona mendapati kebanyakan responden menyatakan mereka mendapat kelebihan dan kebaikan setelah mempelajari bahasa asing dan budaya masyarakat lain. Bukan sahaja kelebihan dari segi peluang pekerjaan malah ia dapat memenuhi keperluan peribadi, mendisiplinkan pemikiran mental dan mengkayakan budaya hidup. Pernyataan tersebut seterusnya menyokong petikan ini iaitu; bahawa individu yang menguasai bahasa Inggeris juga mempunyai peluang pekerjaan yang lebih cerah (Carreira & Armengol, 2001).

Dengan perkembangan pesat yang positif industri pelancongan di Malaysia, semua pihak memainkan peranan penting samada melibatkan diri secara langsung atau tidak langsung. Penyedia latihan juga tidak terkecuali dalam menerapkan bahasa Inggeris di dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) bertujuan menyediakan pelajar sebagai tenaga kerja yang berpengetahuan dan terlatih di dalam industri pelancongan. Ini kerana penguasaan bahasa Inggeris dilihat dapat membantu pengurusan dan pekerjaan yang dilaksanakan.

“As the world becomes a global village and organizations seek multi-talented people, knowing a foreign language is becoming a rule rather than an exception” (Micheal Oriedo, 2011). Oleh yang demikian, penggunaan bahasa Inggeris dilihat adalah satu keperluan dan memainkan peranan sebagai medium komunikasi di dalam setiap urusan terutamanya dalam bidang pelancongan.

Keyakinan diri

Kepentingan kedua adalah dari segi keyakinan diri. Keyakinan diri seseorang itu akan lebih tinggi apabila berupaya menguasai bahasa asing. Mempelajari bahasa asing bukanlah mudah memandangkan majoriti masyarakat Malaysia khususnya masyarakat luar bandar tidak membiasakan diri mereka menggunakan bahasa Inggeris di dalam percakapan



Kredit foto: Mazura Stapah PMM

seharian. Kemampuan untuk menguasai bahasa Inggeris memerlukan latihan, motivasi dan kesungguhan yang tinggi, lantaran itu bagi individu yang menguasai bahasa ini, mereka akan lebih berkeyakinan dan lebih berjaya berbanding dari rakan-rakan yang lain. kajian yang telah dijalankan melalui Ujian Kecerdasan *Verbal* dan *Non-verbal*, membuktikan bahawa individu yang kompeten dalam pelbagai bahasa adalah lebih berjaya dan efisien dari individu yang mengetahui hanya satu bahasa (Bruck, Lambert and Tucker,1974; Hakuta,1986; Weatherford,1986).

Sumber rujukan

Kepentingan ketiga pula adalah keperluan untuk memperolehi maklumat dari pelbagai dokumentasi rujukan yang kebanyakannya ditulis dalam bahasa Inggeris. Ramai berpendapat bahawa bahasa Inggeris adalah bahasa ilmu di mana masyarakat barat mengamalkan budaya dokumentasi dalam setiap tugas yang dilakukan. Rata-rata bahan bacaan dan rujukan yang kebanyakannya ditulis dalam bahasa Inggeris membolehkan seseorang itu dapat menambahkan ilmu pengetahuan, meneroka idea-idea baru dan memperolehi informasi terkini. Malahan kebanyakan perantara muka perisian komputer menggunakan bahasa Inggeris sebagai bahasa perantaraan. Dengan perkembangan teknologi dan dunia tanpa sempadan, segala maklumat yang ingin diperolehi berada di hujung jari. Sehubungan dengan itu, kerajaan perlu memperkasakan lagi penggunaan bahasa Inggeris di sekolah-sekolah dan institut pengajian tinggi supaya dapat melahirkan generasi muda Malaysia yang berilmu, maju dan berdaya saing.

Martabat bangsa

Kepentingan yang terakhir adalah dengan penguasaan bahasa Inggeris yang baik, ia dapat meninggikan martabat bangsa. Negara kita tidak mungkin dikenali sekiranya pemimpin-pemimpin kita tidak tampil di mata dunia untuk menyampaikan mesej kewujudan Malaysia sebagai salah satu negara kecil yang mempunyai ketamadunannya yang tersendiri. Untuk menyampaikan mesej tersebut, sudah pasti ia disuarakan di dalam bahasa yang diterima pakai oleh kesemua negara iaitu bahasa Inggeris. Untuk menyokong dan meneruskan usaha tersebut, maka adalah perlu pembudayaan bahasa Inggeris dilaksanakan. Pembudayaan bahasa Inggeris dalam kehidupan seharian perlu dimantapkan bagi meneguhkan tamadun bangsa Malaysia dari segi pemerolehan dan pengembangan ilmu, melontarkan idea-idea atau komen yang bernas, berdaya saing dengan negara-negara maju yang lain dan secara tidak langsung, masyarakat Malaysia akan disegani oleh seantero dunia.

Sistem pendidikan negara kita telah lama menitikberatkan penggunaan bahasa Inggeris bermula di peringkat rendah, menengah sehinggalah ke institusi pengajian tinggi. Terdapat pelbagai program intensif diwujudkan dengan tujuan membolehkan generasi muda mampu menguasai bahasa Inggeris selain dari bahasa ibunda mereka. Dengan perkembangan teknologi masa kini pembelajaran bahasa Inggeris dianggap mudah dan boleh diikuti secara luar konvensional. Internet menjadi platform penting dan efektif bagi memudahkan sesiapa sahaja untuk belajar secara percuma.

Kesimpulan

Kesimpulan dari penulisan ini dapat dikatakan bahawa kepentingan dan peranan bahasa Inggeris tidak perlu disangkal lagi. Bahasa Inggeris memainkan peranan penting sebagai alat untuk mencari dan menimba ilmu pengetahuan. Malah kepentingan bahasa Inggeris dapat dijadikan sebagai senjata ampuh dalam mempertahankan jati diri bangsa dan alat perpaduan masyarakat. Justeru itu, keprihatinan kerajaan dalam isu penguasaan bahasa Inggeris di kalangan generasi muda perlu disahut oleh semua pihak bagi memastikan kemampuan kita bersaing dan menguasai maklumat serba canggih tanpa meminggirkan keupayaan bahasa ibunda kita.



Rujukan

- Adam, Zalika (2009). *Penggunaan Bahasa Arab dalam komunikasi Pemandu Pelancong ke arah memperkenalkan Malaysia*. In: School of Language Studies International Conference (SoLLs.INTEC), 5-6 May 2009, Palm Garden Hotel, IOI Resort, Putrajaya Malaysia.
- Adler, R.B., and Rodman, G. (2000). *Understanding Human Communication*. 7th Ed., Harcourt College Publishers. Orlando.
- Bruck, Margaret, Wallace E. Lambert & Richard Tucker (1974). *Bilingual Schooling through the Elementary Grades: the St. Lambert Project at Grade Seven*. *Language Learning* 24, no. 2:183-204.
- Carreira, M.C., & Armengol, R. (2001). *Professional opportunities for heritage language speakers*. In J.K. Peyton, D.A. Ranard, & S. McGinnis (Eds.). *Heritage languages in America: Preserving a national resource*. McHenry, IL, and Washington, DC: Delta Systems and Center for Applied Linguistics.
- Cohen, E. (1996). *Thai Tourism: Hill Tribes, Islands and Open-Ended Prostitution*. White Lotus, Bangkok.
- Hakuta, Kenji. (1986). *Cognitive of Bilingual Children*. Los Angeles: University of California: Center for Language Education and Research.
- Malaysia; International Law Book Services, Legal Research Board (1992). *Tourism Industry Act 1992 (Act 482) and Regulations; & Malaysia Tourism Promotion Board Act 1992 (Act 481): as at 1st November 2007*. International Law Book Services: Sole Distributor, Gloden Books Centre.
- Mohd Fauzi Yaakob (2009). *Malaysia: Transformasi dan Perubahan Sosial*. National Research Council, Center for Education (2007);, Arah Pendidikan Sdn.Bhd. Arah Publications 2009. Perpustakaan Negara.
- Sidek Baba (2013) *PPPM: Kemahiran dwi-bahasa*. Blog Penulis. www.sinarharian.com.my
- The Standard On-Line (16th May 2011). *"Learning a foreign language will give you a competitive edge": Micheal Oriedo*. <http://www.standardmedia.co.ke/education/InsidePage.php?id=2000033578&cid=316&story=Learning%20a%20foreign%20language%20will%20give%20you%20a%20competitive%20edge>
- Tajul Ariffin Nordin, Roslee Ahmad, Rahimawati Abdul Rahim (2007). *Membina Pelajar Cemerlang, Evolusi Pembelajaran Sepanjang Hayat*. Universiti Teknologi Malaysia, Malaysian Book Publishers Association, 9101.
- Weatherford, H. Jerold. (1986). *Personal Benefits from Foreign Language Study*. Washington, DC: ERIC Clearinghouse on Languages and Linguistics.
- Zakina Izienty Binti Zainal (2012). *Kepentingan Bahasa Inggeris di dalam Sijil Pelancongan dan Pengembaraan Kolej Komuniti*. <http://pelancongankss.blogspot.my/2012/11>

KERANGKA PENGAJARAN CHARLOTTE DANIELSON DI DALAM PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

Munir Bin Matlin *Kolej Komuniti Bandar Darulaman*

Pengenalan

Charlotte Danielson seorang pakar runding dalam bidang keberkesanan tenaga pengajar yang merupakan penasihat Jabatan Pendidikan Negeri dan Jabatan Pendidikan Negara, Amerika Syarikat telah membentuk satu kerangka pengajaran yang menyeluruh bertujuan untuk mengenalpasti aspek-aspek tanggungjawab pengajar yang telah didokumentasi berdasarkan kajian empirikal dan kajian teoritikal bagi menunjukkan peningkatan pembelajaran pelajar (Danielson,2002). Kerangka tersebut adalah kerangka pengajaran (*Framework for Teaching*) yang dibina berasaskan kertas kajian yang signifikan yang mempunyai komponen-komponen kaedah yang selari dengan standard *The Interstate Teacher Assessment and Support Consortium (InTASC)* yang telah ditetapkan oleh Badan Ketua Pegawai Sekolah Negeri (CCSSO) seterusnya diterapkan di dalam sistem pendidikan Amerika Syarikat. Maka, kerangka ini bertujuan untuk meningkatkan dan memastikan keberkesanan pengajar serta kualiti profesionalisme pengajar pada tahap yang optimum boleh dibincangkan di bawah skop institusi pendidikan negara. Kerangka pengajaran Charlotte Danielson yang dibahagikan kepada empat domain iaitu:

Kerangka Pengajaran Charlotte Danielson

Domain 1: Perancangan dan Persediaan

- 1a – Menunjukkan pengetahuan mengenai isi kandungan dan pedagogi
- 1b – Menunjukkan pengetahuan latar pelajar
- 1c – Memilih hasil pengajaran
- 1d – Menunjukkan sumber pengetahuan
- 1e – Mereka pengajaran yang koheren
- 1f – Mereka pentaksiran pelajar

Domain 3: Pengajaran

- 3a – Komunikasi dengan pelajar
- 3b – Menggunakan teknik soal dan bincang
- 3c – Melibatkan pelajar dalam pembelajaran
- 3d – Menggunakan pentaksiran dalam pengajaran
- 3e – Menunjukkan fleksibiliti dan responsif

1

2

Domain 2: Persekitaran Kelas

- 2a – Mewujudkan suasana saling menghormati dan hubungan harmoni
- 2b – Mewujudkan budaya belajar
- 2c – Menguruskan prosedur kelas
- 2d – Menguruskan sikap pelajar
- 2e – Mengatur ruang fizikal

3

4

Domain 4: Tanggungjawab Professional

- 4a – Refleksi tentang pengajaran
- 4b – Menjaga rekod yang tepat
- 4c – Berkomunikasi dengan ibu bapa
- 4d – Melibatkan diri dalam komuniti setempat dengan profesional
- 4e – Membangunkan tahap profesionalisme
- 4f – Menunjukkan profesionalisme

Domain 1 : Perancangan dan Persediaan

Persediaan pengajaran merangkumi pemahaman yang mendalam berkenaan dengan kandungan, pedagogi, pemahaman dan aspirasi pelajar bagi mencapai matlamat pendidikan (Danielson, 2002). Kandungan pengajaran mestilah dapat dipindahkan kepada pelajar dalam cara pengajaran yang mempunyai aktiviti-aktiviti dan latihan-latihan yang boleh dicapai oleh pelajar. Cara penyampaian pengajar perlulah mengandungi elemen-elemen seperti aktiviti-aktiviti pengajaran, bahan-bahan membantu pengajaran dan strategik-strategik yang sesuai kandungannya untuk tahap pemahaman pelajar agar selari dengan hasil pembelajaran di akhir pengajaran. Kebolehan psikomotor, minat dan latar budaya pelajar juga perlu dititik beratkan dalam perancangan pengajaran agar seluruh perancangan teknik pengajaran mampu menjurus kepada hasil pembelajaran yang akan dilaksanakan berkesan dan perlulah dapat mengukur kemampuan pelajar secara dokumentasi di akhir sesi pengajaran. Selain itu, strategik-strategik yang dirancang oleh pengajar akan dilaksanakan secara berformat dan pelajar-pelajar mampu menunjuk tahap pemahaman mereka semasa proses pengajaran berlangsung serta pengajar dapat membuat pelarasan sekiranya mengesan sebarang kekurangan di dalam sesi pengajaran.

Persekitaran Bilik Kuliah

Menurut Charlotte Danielson, pengajar perlu membentuk persekitaran yang dapat menyokong tujuan pembelajaran (Danielson,1997). Seperti interaksi interpersonal dan etika pemakaian yang positif, langkah-langkah pembelajaran secara rutin boleh dilaksanakan dengan selesa dan konsisten serta selamat secara fizikalnya. Tambahan lagi, pembelajaran yang mempunyai persekitaran yang baik mampu meningkatkan semangat pelajar terhadap kerja-kerja yang dilaksanakan dan mampu meningkatkan nilai ketanggungjawaban pembelajaran. Selain itu, pelajar-pelajar dapat menunjukkan tindak balas bahawa mereka mengambil berat terhadap pengajar mereka, pelajar menunjuk kemahuan yang tinggi untuk mencapai hasil pembelajaran dan nilai hormat antara pelajar dapat dibentuk. Pelajar juga perlu merasakan dirinya selamat berada di dalam kelas mahupun berada bersama pengajar dan pelajar-pelajar yakin bahawa pengajar mereka akan bersikap adil, hormat, mengambil berat dan penyayang.

Pengajar juga perlu menitikberatkan kaedah komunikasi yang berkesan kerana pelajar-pelajar amat sensitif terhadap kata-kata yang dikeluarkan di atas kebolehan mereka, perlu mewujudkan persekitaran fizikal yang kondusif, perlu membentuk suasana pengajaran yang selesa dan saling menghormati antara satu sama lain dan perlu mengawal pengajaran dan pembelajaran secara berkesan agar semua pelajar melibatkan diri dalam semua pengajaran dan pembelajaran.

Domain 3 – Pengajaran

Domain 3 ini merupakan bahagian utama yang terpenting dalam kerangka Charlotte Danielson kerana di dalam domain inilah pensyarah perlu mempunyai *rapport* dengan pelajar agar pembangunan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan berkesan (Danielson,2007). Hubungan yang baik dengan pelajar perlulah mampu membangunkan kemampuan pelajar untuk memahami penyampaian pengajar, menarik minat untuk melibatkan diri dalam aktiviti kuliah serta tugas yang diberikan mampu memberi makna dan rasa relevan kepada pelajar agar hasil yang mereka laksanakan bukan sahaja membentuk budaya di dalam lingkungan bilik kuliah sahaja tetapi dapat dipraktikkan di luar kelas. Pensyarah yang mahir dalam kemahiran penyampaian pengajaran mampu melaksanakan kuliah secara lancar dan fleksibel serta mampu bertindak secara profesional sekiranya berlaku perkara-perkara di luar jangkaan. Seterusnya mampu menyampaikan isi kandungan silibus dengan pelbagai kaedah aktiviti dan penerangan bagi meningkatkan motivasi pelajar. Selain itu, soalan-soalan yang diajukan kepada pelajar adalah soalan yang membuatkan pelajar perlu berfikir lebih kritikal dan menambah pemahaman terhadap isi kandungan silibus. Aktiviti-aktiviti dan penerangan pengajaran yang disampaikan juga perlulah dapat menyepadukan pembelajaran mandiri (*Self-Directed Learning*) pelajar dan perlulah dilaksanakan secara menyeluruh agar pensyarah dapat memahami tahap pemahaman seseorang pelajar itu serta menyusun kumpulan pelajar secara pelbagai tahap tanpa ada diskriminasi tahap kecekapan pelajar.

Domain 4 – Tanggungjawab Professional

Komponen di dalam domain empat ini merupakan satu indikator yang berkaitan dengan kerjaya pensyarah yang merupakan salah satu kumpulan profesional. Domain empat ini juga bagi mengenalpasti kemahiran profesional secara menyeluruh dan tanggungjawab-tanggungjawab di luar sesi kuliah yang mempunyai kaitan rapat dengan pencapaian pelajar (Danielson, 2015). Profesional pengajar termasuklah aktiviti peningkatan nilai profesionalisme, penglibatan dan sumbangan di dalam komuniti. Penglibatan di dalam komuniti ini adalah satu latihan dan peluang untuk mengembangkan pengetahuan dan kemahiran sebagai seorang pengajar dan berkongsi pengalaman bersama komuniti agar boleh meningkatkan pengetahuan dan kemahiran-kemahiran yang dapat membantu meningkatkan nilai profesional pengajar.



Kredit foto: Mohamad Hafiz Abd Rahim

Kesimpulan

Kerangka pengajaran Charlotte Danielson ini bukan hanya suatu olahan ayat nasihat dan cadangan semata tetapi perlu ada senarai penilaian dengan rubrik-rubrik yang tertentu bagi memastikan piawaian aplikasi kerangka ini dapat dilihat dengan lebih jelas, menyeluruh, adil dan saksama serta tidak terlalu membebankan pensyarah (Danielson,2013). Penilaian seperti ini telah ada seperti kaedah pencerapan samada ketua jabatan atau satu gred jawatan lebih tinggi dari pensyarah itu akan membuat penilaian pengajaran. Namun begitu, tidak semua aspek dinilai di dalam sesi pencerapan selari menurut kerangka ini. Penambahbaikan yang boleh dilaksanakan dengan memasukkan perkara-perkara yang tidak terkandung di dalam dokumen pencerapan. Penilaian yang dilaksanakan perlu adil dan tidak membebankan pensyarah. Pengajaran yang mempunyai perancangan dan persediaan yang rapi pasti dapat mebuatkan sesi pengajaran lebih teratur dan berkesan hasilnya. Selain itu, persediaan bilik kuliah yang kondusif dan kaedah-kaedah pengajaran yang diterapkan juga perlulah dapat mengukur pencapaian hasil pembelajaran kursus. Pengajaran yang berkesan pasti dapat meningkatkan semangat pelajar-pelajar untuk turut terlibat dalam kuliah dan dapat mendidik mereka untuk lebih berusaha. Oleh itu, bagi memenuhi tuntutan komuniti setempat mahupun dunia, di sinilah peranan pengajar-pengajar untuk sentiasa menerapkan amalan profesionalisme, berpengetahuan tinggi dan terlatih agar misi dan visi pendidikan latihan teknikal dan vokasional serta pendidikan pembelajaran sepanjang hayat negara tercapai.

Rujukan

- Danielson, C. (1997). *An introduction to Using Portfolios in the Classroom*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Danielson, C. (2002). *Enhancing Student Achievement*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Danielson, C. (2007). *Enhancing Professional Practice. A Framework for Teaching*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Danielson, C. (2013). *The 2013 Framework for Teaching Evaluation Instrument*. New Jersey: Charlotte Danielson.
- Danielson, C. (2015). *Talk About Teaching!: Leading Professional Conversations 2nd Edition*. California: Corwin.

PENGENALAN KEPADA BEKALAN SUMBER TENAGA

Mohd Rizal bin Abdullah *Politeknik Sultan Abdul Halim Muadzam Shah*

Mohd Irwan bin Mustafa Kamal Basha *Kolej Komuniti Padang Terap*

Pengenalan

Sumber tenaga elektrik merupakan keperluan penting masa kini. Setiap masa kita menggunakan tenaga elektrik bagi melaksanakan aktiviti harian dan kemudahan peralatan di rumah juga kebanyakannya memerlukan sumber elektrik. Tenaga elektrik ialah satu bentuk tenaga yang penting dalam kehidupan manusia. Tenaga elektrik dapat diperolehi daripada tindak balas kimia dan kemagnetan (Pengajian Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik Tingkatan 4, DBP). Justeru, kita sewajarnya sedar kepentingan dan keperluan tenaga yang terhasil melalui pelbagai tindak balas yang mengambil masa yang panjang bergantung kepada jenis tenaga yang terhasil. Disebabkan oleh kesukaran dan tempoh masa yang panjang itu, tenaga elektrik perlulah digunakan secara cekap, bijak dan proaktif bagi memastikan kelestarian alam dan harga bahan api yang munasabah. Terdapat pelbagai cara dan sumber penghasilan tenaga elektrik contohnya penjaan loji *turbine* gas, stim dan diesel menggunakan sumber fosil seperti minyak, gas dan arang batu, penggunaan kuasa hidro, angin, ombak, nuklear dan solar.

Bahan api fosil terbentuk kira-kira hampir 300 juta tahun dahulu. Kebanyakan saintis dan penyelidik menganggarkan rizab gas asli yang terdapat di seluruh Malaysia hanya mampu menampung keperluan dalam tempoh lebih kurang 60 tahun sahaja lagi, sekiranya penggunaan sumber ini digunakan secara berhemah. Manakala sumber petroleum pula dijangka bertahan dalam tempoh 20 hingga 30 tahun sahaja. Walaubagaimanapun, didapati hasil daripada kajian yang dijalankan; berikutan pertambahan kapasiti penduduk, kadar penggunaan sumber tenaga meningkat 20 kali ganda lebih cepat daripada anggaran asal. Seperti yang telah kita sedia maklum, bekalan tenaga elektrik yang telah dijana di stesen janakuasa disalurkan secara pukal ke bandar-bandar besar dan kawasan perindustrian melalui sistem penghantaran voltan tinggi. Seterusnya bekalan tenaga ini disalurkan kepada pengguna-pengguna melalui sistem pengagihan voltan rendah yang berada di stesen-stesen yang dibina berhampiran penempatan pengguna.

Pembentukan Sumber Tenaga Elektrik

Di dalam kehidupan seharian, semua benda-benda hidup memerlukan tenaga. Tenaga diperlukan untuk proses tumbesaran, pergerakan, pengoperasian sistem yang kreatif dan berinovasi, perindustrian, pengangkutan, pertanian, pencahayaan dan pelbagai kegunaan selainnya yang memerlukan tenaga elektrik untuk beroperasi. Bagaimanakah agaknya situasi kita, sekiranya kita tidak mempunyai bekalan tenaga elektrik atau kehabisan sumber bekalan gas, diesel atau petrol. Alangkah sukarnya kehidupan yang sediakala telah dipermudahkan; pergerakan tanpa kemudahan kenderaan, tiada bekalan gas memasak di rumah dan restoran, jalanraya tanpa fungsi lampu isyarat dan lampu jalan tidak dapat berfungsi di malam yang gelap. Begitu penat juga untuk membilang anak tangga di bangunan pencakar langit, tanpa lif atau lif yang rosak. Begitu sukar rasanya melalui kehidupan tanpa tenaga.

Pada amnya, sumber tenaga berpunca daripada empat sumber asas yang telah kita bincangkan sebelum ini iaitu tenaga suria, geoterma, tenaga ombak dan tenaga nuklear. Sumber utama ialah tenaga suria daripada sinaran cahaya matahari. Tenaga geoterma adalah sejenis tenaga yang menggunakan sumber tenaga haba yang amat besar di bawah permukaan bumi untuk menghasilkan kuasa elektrik. (Jagatheswary Narayanan, Kosmo 2010). Di dalam kerak bumi berlakunya proses pereputan bahan radioaktif yang terdapat dalam batuan seperti uranium, torium dan kalium menghasilkan kira-kira 70% daripada tenaga geoterma. Tenaga geoterma ini dihasilkan daripada wap panas yang keluar daripada kolam air bawah tanah yang dipanaskan oleh magma. Tenaga suria atau tenaga haba juga menyumbang sebahagian kecil pemprosesan tenaga geoterma. Seterusnya, tenaga ombak terhasil daripada peredaran bumi yang menghasilkan air pasang dan surut. Penjana tenaga ombak dapat dilakukan dengan menggunakan kaedah saluran terus, pelampung, kolam berayun dan turbin bawah tanah. Tenaga nuklear pula dihasilkan daripada pembelahan nukleus unsur-unsur tidak stabil bahan radioaktif.

Tenaga suria masih terhad dan kurang digunakan di Malaysia kerana kos pengeluaran yang tinggi dan teknologi yang masih dalam penyelidikan. Tenaga ini diaplikasikan untuk memanaskan air di rumah, menyalakan rumah api di tepi laut, mengesan kenderaan di lebuh raya dengan radar, kalkulator dan jam tangan, lampu lintasan keretapi dan meter tempat letak kereta serta mengeringkan hasil perikanan. Tenaga suria boleh dijana melalui sinaran terus, simpanan tenaga dalam bentuk hidrokarbon dan tenaga tidak terus yang menghasilkan tenaga angin, tenaga hidro dan tenaga ombak. Tenaga suria dapat digunakan secara terus melalui sel foto dengan menukarkannya kepada tenaga

elektrik. Tenaga suria ini tersimpan di dalam bentuk mineral di perut bumi seperti arang batu, petroleum dan gas. Selain itu, wujud juga tenaga suria hidrokarbon yang boleh diperbaharui tersimpan di dalam bentuk biojisim dan biogas.

Biojisim terhasil daripada sumber tumbuhan. Ia dianggap sumber tenaga boleh diperbaharui kerana tumbuh-tumbuhan lazimnya ditanam berulang kali. Manakala biogas pula terhasil daripada bahan organik yang bertindakbalas dengan bantuan mikroorganisma tanpa kehadiran oksigen mahupun udara yang menghasilkan gas metana dan karbon dioksida. Walaupun gas metana merupakan bahan bakar terbaik dan tidak mencemarkan alam, sebaliknya jika dilepaskan ke udara secara berlebihan boleh mengakibatkan kesan rumah hijau.

Tenaga matahari digunakan untuk menyerap cecair dan ditukarkan dalam bentuk wap atau stim. Stim berfungsi menggerakkan turbin dan generator untuk menghasilkan tenaga elektrik dan digunakan di menara-menara solar, rumah kediaman dan hotel yang mempunyai sinaran cahaya matahari yang panjang dan berterusan. Tenaga solar yang mencukupi perlu diambilkira mengikut luas kawasan cerapan bagi mencapai kuantiti penjanaan tenaga yang lebih efisien dan proaktif. Tenaga ombak juga diklasifikasikan sebagai sumber tenaga alternatif boleh diperbaharui.

Kesan Penggunaan Elektrik Dan Pembaziran Tenaga Elektrik

Penjanaan tenaga melalui pembakaran sumber fosil menghasilkan gas seperti karbon dioksida, karbon monoksida, nitrogen oksida, sulfur oksida serta partikel dan logam toksid yang menyebabkan pencemaran alam sekitar, menjejaskan kesihatan dan keselesaan ekosistem alam. Karbon dioksida adalah sejenis rumah hijau yang menyebabkan *global warming*. Pendedahan terhadap gas-gas yang terhasil daripada sumber fosil secara berlarutan akan menyebabkan masalah jerebu yang menghasilkan implikasi terhadap kesejahteraan. Gas-gas yang terhasil juga boleh larut di dalam air hujan dan menghasilkan hujan asid. Kesannya; hujan asid mengalir ke sungai dan tasik serta memusnahkan organisma akuatik serta pencemaran kepada bekalan minuman dan makanan harian ekosistem alam.

Justeru, jika tiada tenaga elektrik yang dapat dihasilkan lagi, kehidupan akan menjadi tidak selesa dan sebarang peralatan menggunakan sumber elektrik tidak dapat digunakan. Begitu juga dengan industri makanan yang melibatkan penggunaan suhu yang tinggi dan ekonomi negara akan turut terjejas kerana sektor pengeluaran akan merudum. Pelbagai alatan komunikasi canggih dan berinovasi turut tidak dapat digunakan secara efisien.

Keselamatan bekalan elektrik juga perlu diambil kira kerana ia dapat mengurangkan penggunaan tenaga secara jangka panjang dan dapat meningkatkan jangka hayat sumber asli bumi seperti bahan api fosil, arang batu dan gas. Jaminan keselamatan bekalan ini mengurangkan pembinaan loji janakuasa baharu dan kos ini dapat digunakan untuk proses menaik taraf sistem pengagihan akibat permintaan bekalan yang tinggi.

Pembaziran tenaga elektrik mengakibatkan pembaziran wang untuk membayar caj bil elektrik. Tambahan pula, pembaziran ini menggalakkan kadar pemanasan global dan meningkatkan tahap pencemaran alam sekitar. Selain itu, amalan yang tidak bertanggungjawab ini turut menjejaskan keseimbangan alam, menjadi ikutan serta teladan kepada anak-anak. Aktiviti tidak bermoral ini juga boleh memendekkan jangka hayat peralatan dan pemasangan elektrik di rumah dan pejabat.

Kesan Kecekapan Dan Penjimatan Tenaga Elektrik

Kecekapan tenaga elektrik penting untuk mengurangkan perbelanjaan dengan tahap keselesaan yang sama. Kecekapan tenaga elektrik perlu bagi memanjangkan hayat sumber tenaga untuk kegunaan generasi seterusnya. Ia turut menyumbang pemuliharaan alam sekitar yang bersih dan nyaman. Kita akan dapat menikmati hidup yang sihat, ceria dan tenang. Walaubagaimanapun, kecekapan tenaga elektrik ini boleh ditangani dengan bijak secara memastikan setiap peralatan elektrik dipadamkan sekiranya ia tidak digunakan. Kita juga digalakkan memilih peralatan yang cekap tenaga dan berfungsi dengan cara yang sama. Selain itu, kita digalakkan menyelenggara peralatan supaya sentiasa di dalam keadaan yang baik dan setiap peralatan digunakan mengikut perancangan.

Sekiranya tenaga elektrik digunakan mengikut kadaran bersesuaian, pengurangan kos tenaga menyebabkan kos pengurusan operasi yang rendah dan penghasilan keuntungan yang tinggi. Ini akan membolehkan kesan positif ke atas produktiviti dan daya saing penghasilan sumber tenaga baharu. Selain itu, penghasilan karbon yang menyebabkan pemanasan global juga akan berkurangan, alam sekitar yang bertambah bersih dan risiko pencemaran udara turut berkurangan.

Penggunaan lampu pendarflour bagi menggantikan mentol filamen juga membolehkan kesan penjimatan tenaga ini. Kita juga digalakkan menutup tingkap dan pintu jika menggunakan penyaman udara. Pembinaan bangunan pejabat dengan siling yang rendah juga amat bersesuaian untuk kesan kecekapan dan penjimatan kos penggunaan penyaman udara dan kipas.

Kesimpulan

Alam sekitar harus dipelihara melalui penjimatan dan melaksanakan kecekapan tenaga mengikut keperluan seharian kita. Negara kita, Malaysia berkemampuan dari segi sumber dan modal insan untuk membangunkan dan menjana tenaga alternatif bagi menggantikan sumber sedia ada. Pelbagai tenaga baharu dapat diaplikasikan contohnya tenaga angin, solar, hidro, nuklear dan biojisim. Kita harus bergerak pantas dan meningkatkan potensi tenaga alternatif untuk menangani krisis kemelesetan tenaga dunia yang berterusan dan kenaikan harga mentah bahan api yang semakin meningkat serta tidak menentu. Kita mampu mencapai sasaran negara yang terbaik seperti saranan *Geoffrey Carr, The Economist* iaitu 'masa hadapan kita bergantung kepada kuasa dan tenaga'.

Rujukan

- Akta Bekalan Elektrik. (2008). *Peraturan-Peraturan Elektrik*. (Edisi 2008). Kuala Lumpur: MDC Publisher Sdn Bhd.
- Arivananthan (2014). *Penjimatan tenaga*. Dimuat turun daripada <http://e-tenaga.blogspot.my/p/penjimatan-tenaga.html>. August 29, 2017
- Jagatheswary Narayanan (2010). *Tenaga Elektrik Gunung Berapi*. Dimuat turun October, 17 2017 daripada http://www.kosmo.com.my/kosmo/content.asp?y=2010&dt=0514&pub=Kosmo&sec=RencanaUtama&pg=ru_01.htm
- Mohamed Nazi bin Mustafa, Abd Ghani bin Ikhwan. (2003). *Pendawaian Domestik Tingkatan 4*. Kuala Lumpur: Edusystem Sdn Bhd.
- Mohd Isa bin Idris, Sabariah binti Haji Bohanudin, Norjah binti Janudin, Norani binti Hamzah, Salwani binti Mohd Daud (2002). *Pengajian Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik Tingkatan 4*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Suruhanjaya Tenaga. (2008). *Garis Panduan Pendawaian Elektrik Di Bangunan Kediaman*. (Edisi 2008). Kuala Lumpur: Suruhanjaya Tenaga.
- Suruhanjaya Tenaga. (2013). *Panduan Prosedur Kerja Selamat Bagi Kerja-Kerja Elektrik*. (Edisi 2013). Kuala Lumpur: Suruhanjaya Tenaga

CATATAN



**KOLEJ KOMUNITI
BANDAR DARULAMAN**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI

**SOARING
UPWARDS**

MAKLUKATILAH BERTAMBAH BERKUALITI

**KOLEJ KOMUNITI BANDAR DARULAMAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI**

ISBN 978-983-44024-7-1



9 789834 402471