

8

Gaya Pembelajaran Pelajar Terhadap Subjek Kimia

Azizi Yahaya
Shahrin Hashim
Irma Syah Binti Salim

PENGENALAN

Malaysia sebagai sebuah negara yang sedang berusaha mencapai taraf negara maju menjelang tahun 2020, telah meletakkan bidang sains dan teknologi sebagai salah satu pra-syarat bagi mencapai hasrat tersebut selaras dengan perkembangan pendidikan sains yang berlaku secara sejagat, untuk memberi dimensi baru ke atas proses pengajaran dan pembelajaran sains.

Usaha ini wajar dilaksanakan bagi membina masyarakat saintifik yang progresif, inovatif dan berpandangan jauh. Matlamat ini selari dengan matlamat pendidikan sains yang digariskan oleh Kementerian Pelajaran Malaysia yang memberi tumpuan kepada tiga aspek iaitu memupuk dan mengekalkan minat terhadap subjek berkaitan bidang sains, menyediakan peluang memasuki bidang sains dan menyediakan segala keperluan bagi menghasilkan prestasi tinggi dalam pendidikan sains (Matnor, 1995). Oleh itu, kemahiran menyelesaikan masalah dalam sains perlu dikuasai oleh pelajar agar mereka boleh menjana idea dalam konteks situasi penyelesaian masalah harian.

Bidang sains seperti kimia perlu dikuasai oleh pelajar dengan baik kerana penghasilan dan penggunaan kimia dalam kehidupan seharian banyak membawa kesan, sama ada secara langsung atau tidak langsung kepada masyarakat dan alam sekitar.

Kimia bermaksud sains unsur dan sebatian, yang melibatkan kajian terhadap jirim (secara makroskopik dan mikroskopik), interaksi antara bahan, penghasilan dan penggunaan bahan (Abu Hassan, 2003). Kimia mempunyai kaitan yang rapat dengan kehidupan manusia. Contohnya, kajian yang dilakukan terhadap sifat beberapa logam tertentu dapat membantu ahli kimia membentuk beberapa aloi dengan cara menyepadukan beberapa jenis logam yang berbeza, untuk menghasilkan bahan yang lebih ekonomi dan mempunyai ketahanan yang tinggi. Kimia adalah sesuatu yang istimewa dan menakjubkan yang dapat menenangkan dan menyenangkan pemikiran jika dikuasai dengan baik. Sumbangan kimia dalam kehidupan seharian sangat banyak, dari penerokaan di dasar laut dan bumi sehinggalah kepada penerokaan ke angkasa lepas. Kimia juga mempunyai aspek keindahan (*aesthetic*) dan dramatik, contohnya dari keindahan hablur yang terbentuk dari susunan atom dan molekul yang simetri.

Di samping itu, masalah kelemahan pelajar dalam menguasai dan menyelesaikan masalah kimia merupakan suatu masalah yang boleh memberi pandangan yang negatif terhadap subjek ini. Pelajar yang tidak dapat menguasai formula dan persamaan kimia serta simbol kimia turut menghadapi masalah apabila mempelajari kimia (Don, 1992).

Sebagai sebuah negara yang pesat membangun, sistem pendidikan Malaysia perlu dinamik, melalui pelaksanaan kurikulum yang sesuai dan kemas sejajar dengan cita-cita dan matlamat negara. Sehubungan itu, kurikulum kimia perlu diolah dengan teliti agar dapat melahirkan pelajar yang mempunyai pengetahuan dan kemahiran dalam bidang kimia dan mampu mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran ini berlandaskan sikap saintifik dan nilai murni untuk membuat keputusan dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan harian.

Masalah pembelajaran pelajar

Pembelajaran bermaksud proses pelajar menerima maklumat yang berkait dengan apa yang pelajar tahu. Dalam kajian yang telah dijalankan untuk mengenal pasti masalah pembelajaran di kalangan pelajar berprestasi akademik yang sederhana dan rendah, didapati masalah utama yang mempengaruhi pencapaian akademik pelajar adalah masalah peribadi, tidak menguasai kemahiran belajar dan masalah penguasaan bahasa (Tajul, 1986). Terdapat juga beberapa faktor lain yang menyumbang kepada masalah pembelajaran pelajar seperti penguasaan Bahasa Inggeris, kerangka alternatif dan sikap pelajar.

Penguasaan Bahasa Inggeris

Kemahiran komunikasi adalah salah satu tingkahlaku yang amat penting dalam pengajaran dan pembelajaran kimia (Siow, 1990). Seseorang tenaga pengajar subjek kimia haruslah mahir memindahkan pengetahuannya melalui komunikasi berkesan dan mengamalkan kaedah penyelidikan kimia dalam pengajaran supaya mereka dapat mengajar dengan lebih berkesan. Bahasa pula merupakan medium komunikasi yang penting dalam proses menyampaikan maklumat. Tanpa bahasa sesuatu komunikasi itu tidak dapat berjalan dengan lancar dan sempurna.

Peranan bahasa sebagai alat terpenting dalam proses pengajaran dan pembelajaran telah lama disedari secara sejagat. Bahasa mempengaruhi cara pemikiran untuk merakam setiap pengamatan dan menyusun idea bagi menghuraikan setiap peristiwa atau kejadian yang dialami. Tanpa penguasaan bahasa yang baik mungkin menghalang pelajar untuk memahami konsep sains dengan berkesan. Di samping sebagai alat untuk menerima makna, bahasa juga berperanan sebagai alat untuk berfikir dan memproses semula pengetahuan sedia terhadap pengalaman baru yang ditemui (Bloom, 1976). Selaras dengan kehendak KBSM, kemahiran berbahasa adalah penting bagi membolehkan pelajar berkomunikasi dan membincang secara jelas dan munasabah tentang perkara yang berkait dengan sains dan matematik.

Dewasa ini, Bahasa Inggris merupakan salah satu bahasa perantaraan yang digunakan di sekolah dan IPT. Namun bukan semua pelajar dapat menguasai bahasa Inggris dengan baik. Bagi pelajar di IPT, mana mungkin mereka dapat menguasai sesuatu subjek dengan baik jika mereka tidak memahami bahasa yang digunakan oleh tenaga pengajar di dalam kuliah. Oleh itu pengajaran subjek kimia yang diajar dalam Bahasa Inggris merupakan salah satu faktor yang menyebabkan pelajar tidak dapat menguasai kimia dengan baik. Pelajar yang sememangnya dapat menguasai Bahasa Inggris, tidak menghadapi masalah yang besar untuk menggunakan buku rujukan dalam Bahasa Inggris. Cuma yang menjadi masalah hanya sekiranya mereka tidak bermotivasi untuk maju dalam pelajaran. Berdasarkan kajian, pelajar yang dapat menguasai Bahasa Inggris dengan baik tidak mempunyai banyak masalah untuk menguasai sesuatu subjek dan berupaya memperoleh keputusan yang cemerlang.

Manakala penggunaan bahasa teknikal yang merupakan sebahagian besar daripada bahasa sains khususnya kimia menyebabkan pelajar sukar menguasai konsep yang terdapat dalam subjek kimia. Jika dibandingkan dengan subjek yang lain, sains adalah subjek yang paling banyak menggunakan perkataan teknikal. Berbanding subjek fizik dan biologi, subjek kimia adalah yang terbanyak menggunakan bahasa teknikal. (Springer, 2005).

Sehubungan itu, sebilangan besar bahasa sains dan matematik berbentuk bertulis di samping ia sering dipengaruhi oleh operasi matematik yang dicirikan oleh formula, simbol dan persamaan. Masalah salah konsep di mana idea atau konsep yang dikuasai pelajar berbeza dengan idea atau konsep yang dimiliki guru, adalah antara lain disebabkan oleh masalah komunikasi atau bahasa yang digunakan tenaga pengajar di dalam bilik darjah.

Pembelajaran sains dan matematik banyak melibatkan penggunaan simbol bagi menyata atau menjelaskan sesuatu idea, proses, kejadian, fenomena atau pengalaman. Sebelum pelajar dapat menguasai sesuatu konsep, mereka perlu memahami simbol yang digunakan. Pemahaman simbol ini boleh dipertingkatkan dengan menggunakan bahasa yang mudah difahami pelajar, iaitu bahasa yang biasa digunakan dalam kehidupan harian. Bagaimanapun, kebanyakan simbol yang digunakan dalam pelajaran sains dan matematik hanya memberi makna situasi sahaja, bukan makna konsep sebenar (Meor Ibrahim, 2001). Perpindahan simbol yang sering berlaku dalam kebanyakan bilik darjah tanpa rujukan konsep yang biasa dengan pengalaman harian pelajar. Akibatnya, pelajar mungkin boleh menggunakan beberapa istilah dengan tepat, misalnya atom, haba dan eksotermik, tetapi mereka masih tidak memahami makna konsepnya yang sebenar.

Kebanyakan pelajar mungkin berkemampuan menggunakan istilah yang abstrak dengan mudah, meskipun mereka tidak memahami konsep sebenarnya (Ausubell, 1968). Dalam konteks ini pelajar adalah belajar secara hafalan, dengan cara mengingat beberapa istilah atau perkataan kunci, bukannya secara memahami maksud konsep sebenar. Tidak semestinya pelajar yang boleh menggunakan istilah atau simbol dengan betul menggambarkan yang beliau betul-betul memahami konsep tersebut. Oleh itu, tenaga pengajar perlu memberi perhatian khusus mengenai penggunaan bahasa dalam pendidikan untuk mengelakkan berlakunya perpindahan simbol

tanpa memahami konsep sebenar. Konflik yang dihadapi oleh pelajar ini mungkin menghambat mereka mempelajari sains khususnya dengan lebih berkesan.

Pengistilahan yang tidak konsisten mungkin boleh menghambat pembelajaran pelajar. Kekurangan istilah matematik yang sesuai, percanggahan istilah dan simbol diantara disiplin turut menyumbang terhadap permasalahan pelajar. Pelajar dan tenaga pengajar terpaksa berkomunikasi dengan menggunakan bahasa yang berbeza bagi memahami sesuatu idea, proses atau kejadian dalam konteks yang berlainan iaitu semasa bermain dengan rakan-rakan, atau semasa mempelajari sains dalam disiplin yang berbeza seperti biologi, kimia dan fizik (Meor Ibrahim, 2001).

Teori pembelajaran

Terdapat beberapa teori yang dikemukakan mengenai pembelajaran, setiap teori mempunyai konsep atau prinsip tersendiri tentang proses belajar. Berdasarkan perbezaan sudut pandang ini maka teori pembelajaran tersebut dapat dikategorikan kepada beberapa bahagian. Terdapat beberapa sebab teori pembelajaran ini perlu dikuasai oleh tenaga pengajar dan guru, antaranya ialah teori pembelajaran dapat membantu guru memahami proses pembelajaran yang berlaku di dalam diri pelajar itu sendiri, guru dapat memahami keadaan dan faktor yang mempengaruhi, mempercepatkan atau melambatkan proses pembelajaran seseorang dan guru dapat membuat ramalan yang tepat tentang hasil yang diharapkan dari proses pengajaran dan pembelajaran.

Teori pembelajaran secara amnya, merupakan satu teori yang memfokuskan kepada penerangan dan penjelasan bagaimana proses pembelajaran itu berlaku dalam diri seseorang. Teori pembelajaran juga menyediakan asas bagi strategi umum yang digunakan untuk meningkatkan kualiti pendidikan.

Gaya Pembelajaran Pelajar

Dalam usaha untuk mencapai kecemerlangan akademik, pelajar perlu mengulangkaji semula topik pelajaran yang dipelajari di dalam kuliah atau tutoran. Bagi tujuan tersebut setiap pelajar mempunyai gaya pembelajaran yang tersendiri di mana gaya pembelajaran tersebut mungkin dirasakan berkesan atau selesa bagi diri pelajar terbabit. Gaya pembelajaran merupakan salah satu faktor penting yang menentukan pencapaian pelajar dalam peperiksaan. Pembelajaran merupakan suatu proses yang berterusan bagi seorang pelajar. Namun begitu, tidak semestinya usaha yang diberikan dalam mengulangkaji pelajaran membuahkan keputusan yang dikehendaki.

Banyak kajian tentang gaya pembelajaran dijalankan dengan tujuan untuk lebih memahami gaya pembelajaran yang boleh meningkatkan mutu proses pengajaran dan pembelajaran. Istilah gaya pembelajaran dikatakan muncul pada tahun 1970-an apabila ianya mula dikemukakan dalam penulisan akademik pakar-pakar pendidikan (Robothom, 1999).

Kepekaan kepada gaya pembelajaran adalah penting kerana ia dapat memberi peluang kepada tenaga pengajar untuk memahami perbezaan yang terdapat pada diri individu sama ada di sekolah, kolej atau IPT. Pemahaman terhadap gaya pembelajaran pelajar disifatkan sebagai “*a student entitlement and an institution necessity*” (Fielding, 1994).

Mengetahui gaya pembelajaran juga perlu bagi setiap individu supaya dapat mengenali dirinya dan gaya pembelajarannya sendiri. Ini adalah penting kerana ianya adalah berkaitan dengan keupayaan pembelajaran. Apabila seseorang itu mengenali kekuatan dan kelemahan, mereka akan lebih berjaya dalam apa jua bidang yang diceburi (Kolb, 1996).

Beberapa orang penyelidik terdahulu telah membuat kajian yang mendalam tentang gaya pembelajaran dan telah mendefinisikan sebagai cara bagaimana elemen-elemen daripada 5 rangsangan iaitu persekitaran, emosi, sosiologi, fisiologi dan psikologi mempengaruhi keupayaan seseorang untuk memahami dan berinteraksi serta bertindak balas terhadap persekitaran pembelajaran.

Kesediaan pelajar untuk belajar pula bergantung pada keupayaan pelajar itu menyesuaikan konsep awal sains yang dimilikinya dengan konsep sains yang diajar di sekolah serta dapat menggunakan teknik-teknik belajar yang sesuai bagi memperolehi keputusan yang cemerlang. Pengetahuan asas amat penting dalam menguasai subjek sains (Gagne, 1965; Ausubel, 1968; Bloom, 1976). Pembelajaran kimia dipengaruhi oleh banyak faktor, antaranya kurikulum yang mantap, kesediaan pelajar untuk belajar dan kesediaan tenaga pengajar untuk membimbing pelajar.

Kesimpulan

Kimia adalah satu disiplin dalam sains yang mengkaji tentang jirim secara makroskopik dan mikroskopik, interaksi antara bahan dan penghasilan serta penggunaan bahan. Kimia mempunyai kaitan yang rapat dengan kehidupan manusia. Penghasilan dan penggunaan bahan kimia membawa kesan kepada masyarakat dan alam sekitar. Perkembangan yang pesat dalam bidang kimia seperti dalam bidang petrokimia dan bahan termaju banyak memberi sumbangan terhadap kemajuan dalam pelbagai bidang termasuk bidang perubatan dan perindustrian.

Oleh itu, ilmu kimia perlu dikuasai oleh pelajar supaya mereka dapat menangani perubahan yang berlaku dalam kehidupan yang semakin berteraskan kepada sains dan teknologi dan memberi sumbangan kepada perkembangan sains dan teknologi demi meningkatkan mutu kehidupan manusia sejagat di samping dapat menyampaikan ilmu dengan berkesan apabila mereka menjadi guru kelak. Justeru, pelajar perlu mempunyai landasan kimia untuk melanjutkan pelajaran di samping mengamalkan budaya sains dan teknologi ke arah pembentukan masyarakat bersifat ikram, dinamik, progresif, bertanggungjawab terhadap alam sekeliling dan mengkagumi penciptaan alam. Oleh yang demikian, kajian yang dijalankan ini diharap dapat meninjau sejauh mana masalah pembelajaran dan gaya pembelajaran bakal guru kimia ini yang merupakan individu yang dipertanggungjawabkan untuk mendidik anak bangsa di masa hadapan.

RUJUKAN

- Asma Ahmad (1989), "Pedagogi I", Petaling Jaya : Longman Malaysia
- Glickman, C. (1998). "Renewing America's School: A Guide For School-based Action." San Francisc: Jossey-Bass.
- Grasha, A.F. (1997). "Teaching With Styles." Cincinanti: Alliance Publishres
- Hairunisa Yosof (2001), "Persepsi Pelajar 4SPH Mengenai persediaan Mengajar Kemahiran Hidup Tingkatan Satu Di Sekolah Menengah". Tesis Ijazah Sarjana Muda Teknologi Serta Pendidikan (Kamahiran Hidup). Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Mohd. Khairul Azam Abd. Aziz, et al. (2002). "Globalisasi dari Kerangka Sosial." Konvensyen Mahasiswa Melayu Kebangsaan, Shah Alam, Selangor.
- Mohd. Nadzim Ariffin (2000). "Tahap Keyakinan Guru-Guru Lulusan UTM (SPA/SPE/SPJ) Mengajar Matapelajaran Kejuruteraan Di Sekolah-Sekolah Di Daerah Kuala Muda/Yan, Kedah." Universiti Teknologi Malaysia : Projek Sarjana Muda
- Mohd. Najib Abdul Ghafar (1999). "Penyelidikan Pendidikan." 1st. ed. Johor: Cetak Ratu Sdn. Bhd.
- Mohd. Nasir Mohamad Salleh (1998). "Tahap Keyakinan Diri Guru Lulusan Universiti Teknologi Malaysia (Fakulti Pendidikan) Dalam Profesionnya Di Sekolah-Sekolah Negeri Terengganu Darul Iman." Universiti Teknologi Malaysia : Projek Sarjana Muda
- Zalizan Mohd. Jelas, et.al (2000). "The Role Of Experience In The Learning Process Of Student Teacher." Dalam Abdullah Mohd. Noor (2000),"Strategising Teaching And Learning In The 21st Century ." Vol.3. Universiti Kebangsaan Malaysia