

## **Tahap Penguasaan Bahasa Inggeris Bagi Bakal Guru Sains Di Kalangan Pelajar Tahun Empat Akhir Sarjana Muda Dalam Pendidikan (Sains), Universiti Teknologi Malaysia**

Meor Ibrahim Bin Kamaruddin & Siti Zubaidah Binti Osman

Fakulti Pendidikan,  
Universiti Teknologi Malaysia

**Abstrak :** Mata pelajaran Sains dan Matematik telah diperkenalkan dengan imej baru pada tahun 2003 apabila pengajarannya dilaksanakan dalam Bahasa Inggeris. Matlamat kerajaan ialah mencapai pelaksanaan sepenuhnya pada tahun 2007. Kajian ini dijalankan untuk mengenalpasti sejauh mana tahap penguasaan Bahasa Inggeris bagi bakal-bakal guru Sains Universiti Teknologi Malaysia. Kajian ini melibatkan empat aspek tahap penguasaan Bahasa Inggeris yang utama bagi bakal-bakal guru iaitu aspek pemahaman kosa kata Sains dalam Bahasa Inggeris, minat, keyakinan dan penguasaan Bahasa Inggeris. Kajian ini berbentuk diskriptif dan menggunakan soal selidik sebagai instrumen pengumpul data. Seramai 38 orang bakal guru Sains UTM yang terdiri daripada 17 orang pelajar 4SPN (PKPG) dan 21 orang pelajar 4SPN (Perdana) terlibat sebagai responden kajian. Nilai kebolehpercayaan bagi instrumen ialah 0.9404. Analisis dijalankan dengan menggunakan pengiraan secara manual menggunakan kalkulator berdasarkan kekerapan, peratusan dan min. Hasil kajian menunjukkan tahap penguasaan bagi keempat-empat aspek tahap penguasaan berada pada tahap sederhana (min 2.81, 2.71, 2.70, dan 2.39 masing-masing). Semua pihak yang berkaitan perlu bekerjasama bagi membantu meningkatkan tahap penguasaan Bahasa Inggeris dalam Sains bagi bakal-bakal guru ini supaya mereka lebih bersedia untuk mengajar Sains dalam Bahasa Inggeris kelak.

*Katakunci :* tahap penguasaan bahasa Inggeris, bakal guru sains

### **Pengenalan**

Wawasan 2020 adalah aspirasi negara yang inginkan kemajuan industri yang berasaskan Sains dan Matematik di samping masyarakat yang bertamadun dengan taraf pendidikan yang tinggi. Justeru, institusi pendidikan dari peringkat yang rendah hingga institut pengajian tinggi awam (IPTA), sentiasa berusaha bagi merealisasikan wawasan tersebut dengan pelbagai pendekatan.

Fakta yang sebenarnya ialah, keputusan itu bukan terhad pada dua mata pelajaran seperti yang difahami oleh kebanyakan orang, tetapi melibatkan semua mata pelajaran yang berasaskan Sains dan Matematik. Menurut unjuran daripada Kementerian Pelajaran, 80% peperiksaan bagi mata pelajaran yang berkaitan dengan Sains dan Matematik akan dilaksanakan dalam Bahasa Inggeris pada tahun 2008.

Sehubungan pelaksanaan tersebut, implikasi negatif yang cukup segera dirasakan terutama oleh anak-anak luar bandar yang majoritinya orang Melayu ialah gangguan dalam penguasaan ilmu Sains dan Matematik disebabkan oleh faktor penggunaan bahasa asing. Pelajar mengalami masalah kerana terpaksa memindahkan konsep-konsep Sains dan Matematik daripada bahasa asing ke dalam bahasa ibundanya dalam keadaan pelajar tidak atau belum menguasai bahasa asing itu. Masalah menjadi bertambah serius kerana guru yang diwajibkan mengajarkan Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris merupakan guru yang selama ini dilatih mengajarkan mata pelajaran itu dalam Bahasa Melayu. Sehubungan itu, guru-guru adalah bertanggungjawab menguasai Bahasa Inggeris terlebih dahulu sebagai persediaan agar dapat

menyesuaikan diri dengan suasana baru dalam bidang Sains dan Matematik dalam usaha melahirkan anak-anak didik yang cemerlang dalam bidang tersebut.

### **Pernyataan Masalah**

Perlaksanaan pengajaran sains dan matematik dalam Bahasa Inggeris telah berlangsung selama lima tahun sejak 2003 hingga kini. Isu yang dibangkitkan bukan lagi pandangan pendidik mahupun cendekiawan tentang dasar ini, sebaliknya lebih kepada prestasi pencapaian murid yang sedang melewati perlaksanaannya. Hakikatnya untuk menghakimi kejayaan kegagalan dasar ini bukanlah tepat pada masanya.

Tempoh lima tahun belum mencukupi untuk menilai sama ada sesuatu sistem atau program yang diperkenalkan itu mencapai matlamat atau sebaliknya. Presiden Kesatuan Perkhidmatan Perguruan Kebangsaan (KPPK) menyarankan jika guru adalah punca penurunan prestasi pelajar, latihan perlu diberikan untuk guru menguasai Bahasa Inggeris, manakala kelemahan pelajar perlu di atasi dengan bimbingan ibu bapa.

Faktor bahasa bukan alasan utama yang menyebabkan sesetengah pelajar gagal menunjukkan prestasi yang baik dalam mata pelajaran Matematik dan Sains, sebaliknya faktor guru dan latar belakang pelajar digariskan antara penyumbang wujudnya perbezaan dalam pencapaian antara pelajar dalam mata pelajaran itu.

Oleh itu, kajian ini akan mengkaji tahap perlaksanaan pengajaran Sains dalam Bahasa Inggeris di sekolah sama ada guru-guru ini pada dasarnya menyahut seruan kerajaan. Di samping itu kajian ini akan mengenal pasti langkah-langkah persediaan yang telah dilaksanakan oleh pelajar itu sendiri atau kerajaan dalam usaha meningkatkan kualiti penguasaan Bahasa Inggeris khususnya dalam subjek Sains.

### **Objektif Kajian**

Kajian ini dijalankan untuk:

- (a) Mengetahui tahap penguasaan Bahasa Inggeris dalam kalangan pelajar 4SPN di UTM dari aspek pemahaman kosa kata Sains dalam Bahasa Inggeris.
- (b) Mengetahui tahap penguasaan Bahasa Inggeris dalam kalangan pelajar 4SPN di UTM dari aspek minat terhadap pengajaran Sains dalam Bahasa Inggeris.
- (c) Mengetahui tahap penguasaan Bahasa Inggeris dalam kalangan pelajar 4SPN di UTM dari aspek keyakinan terhadap pengajaran Sains dalam Bahasa Inggeris.
- (d) Mengetahui tahap penguasaan bahasa Inggeris dalam kalangan pelajar 4SPN di UTM dari aspek pemahaman, pertuturan dan penulisan terhadap pengajaran Sains dalam bahasa Inggeris.

### **Kepentingan Kajian**

Kajian ini dijalankan supaya dapat dimanfaatkan oleh pelbagai pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam kajian ini. Bagi bakal guru Sains pula, kajian ini dapat dijadikan panduan untuk menilai tahap kesediaan mereka dalam menyahut cabaran mengajar Sains dalam Bahasa Inggeris. Dengan penilaian sendiri ini, adalah diharapkan bakal guru tersebut dapat memperbaiki kelemahan diri dan mempersiapkan diri mereka bagi meningkatkan dan memperkukuhkan kualiti pengajaran mereka kelak.

Kajian ini juga dapat membantu kepada Pembentuk Kurikulum Pendidikan Guru UTM sebagai satu refleksi untuk menilai semula sejauh mana kurikulum pendidikan guru yang telah dibentuk dan dilaksanakan mampu melahirkan bakal guru yang berkualiti, berkemampuan dan

bersedia menyesuaikan diri terhadap sebarang perubahan dalam sistem pendidikan. Selain itu, tenaga pengajar juga dapat menggunakan dapatan kajian ini sebagai satu refleksi untuk mempelbagaikan atau mengubahsuai teknik dan kaedah pengajaran serta menggunakan pendekatan baru agar mutu dan kualiti bakal guru dapat dipertingkatkan. Dapatan kajian ini juga dapat dimanfaatkan oleh pihak fakulti sebagai panduan bagi merancang dan mempelbagaikan inisiatif yang dapat mempertingkatkan lagi tahap kesediaan bakal guru untuk mengajar Sains dalam Bahasa Inggeris.

Selain itu, kajian ini juga dapat dijadikan panduan kepada pihak Kementerian Pelajaran dan Pusat Perkembangan Kurikulum bagi merancang dan menjalankan pelbagai program atau kursus agar kelemahan dapat diperbaiki dan keberkesanan pelaksanaan dasar penggunaan Bahasa Inggeris dalam pengajaran Sains dan Matematik dapat dipertingkatkan lagi. Adalah diharapkan kajian ini juga dapat memberi kesedaran kepada ibu bapa dan masyarakat agar dapat berfikiran positif dan memberikan komitmen serta sokongan kepada guru-guru yang mengajar Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris.

### **Reka Bentuk Kajian**

Kajian yang dijalankan ini bertujuan untuk mengenal pasti tahap penguasaan bahasa Inggeris dalam aspek pemahaman kosa kata Sains, minat, keyakinan dan penguasaan dalam pemahaman, pertuturan dan penulisan di kalangan pelajar Program Khas Penguasaan Bahasa Inggeris (PKPG) dan pelajar tahun empat program perdana pendidikan sains UTM. Menurut Mohd. Majid (2005), reka bentuk sesuatu penyelidikan adalah teknik tertentu untuk memperolehi maklumat untuk menyelesaikan masalah. Kajian berbentuk tinjauan sesuai digunakan dalam sesebuah populasi sama ada secara kuantitatif atau kualitatif. Kajian ini menggunakan tinjauan berbentuk deskriptif.

Menurut Kamus Dewan edisi keempat (Dewan Bahasa dan Pustaka, 2005) menyatakan kuantitatif bermaksud berdasarkan kuantiti. Dapatan kajian akan ditunjukkan dalam bentuk statistik deskriptif. Data ditunjukkan dalam bentuk kekerapan, peratusan dan min. Merujuk Kamus Dewan edisi keempat (Dewan Bahasa dan Pustaka, 2005) deskriptif ialah bertujuan untuk menyampaikan gambaran mental tentang sesuatu yang dialami.

Kajian ini hanya menekankan empat aspek penting iaitu aspek pemahaman kosa kata Sains, minat, keyakinan dan penguasaan dari segi pemahaman, pertuturan dan penulisan dalam Bahasa Inggeris dalam kajian ini. Pengendalian alat kajian seperti pengedaran dan pengumpulan data dilakukan sendiri dengan kerjasama responden. Pengedaran alat kajian akan dilakukan dalam jangka masa dua minggu pertama pada bulan Januari.

### **Instrumen Kajian**

Kajian ini menggunakan soal selidik sebagai instrumen kajian. Borang soal selidik tersebut diedarkan kepada responden untuk mendapatkan maklum balas dan maklumat berkaitan persoalan kajian ini.

Menurut Tuckman dan Blair (1998), kaedah soal selidik lebih mudah mendapatkan kerjasama daripada responden di mana responden bebas untuk memilih jawapan yang disediakan dalam soal selidik tersebut mengikut kesesuaian. Ini disebabkan segala maklumat yang diperolehi daripada responden adalah sulit dan terjamin sepenuhnya. Kaedah ini juga dapat menjimatkan masa kajian dan tenaga penyelidik untuk mendapatkan maklumat-maklumat kajian yang diperlukan.

Soal selidik biasanya digunakan untuk mengukur persepsi, sikap, motivasi, emosi, perasaan dan pandangan yang boleh dirangkumkan sebagai nilai afektif. Seterusnya, tahap-tahap nilai afektif perlu diambil kira supaya soalan yang dikemukakan merangkumi tahap rendah dan tahap tinggi di mana ia dapat menggambarkan ukuran bagi nilai afektif seseorang (Mohd Najib, 1996). Dalam konteks ini, kajian tentang tahap penguasaan Bahasa Inggeris dalam kalangan bakal guru Sains merupakan kategori pengukuran afektif.

Borang soal selidik dalam kajian ini mengandungi 3 bahagian iaitu bahagian A berkaitan maklumat latar belakang bakal guru. Bahagian B mengandungi tiga pecahan soalan berkaitan aspek-aspek tahap penguasaan Bahasa Inggeris bakal guru. Tiga aspek tersebut adalah aspek minat, aspek keyakinan dan aspek penguasaan Bahasa Inggeris dari segi pemahaman, pertuturan dan penulisan. Bahagian ini mengandungi 30 soalan dan menggunakan skala jawapan berbentuk respon.

### **Kajian Rintis**

Satu kajian rintis telah dijalankan kepada beberapa orang pelajar sebelum kajian yang sebenar sebaik sahaja soal selidik telah siap dibina. Kajian rintis ini dilakukan dengan tujuan untuk menentukan kebolehpercayaan soal selidik tersebut.

Kajian rintis dijalankan ke atas 6 orang pelajar 4 SPN (PKPG) sebagai langkah untuk mengetahui sekiranya terdapat masalah dalam alat kajian atau soal selidik yang dibina dari segi penggunaan bahasa, arahan, isi kandungan dan kesesuaian item. Pelajar-pelajar yang terpilih ini perlu menjawab kesemua item yang terdapat dalam kajian tersebut. Pelajar-pelajar ini tidak akan terlibat sebagai responden dalam kajian sebenar.

Dapatan dari kajian ini akan dianalisis menggunakan kaedah *Alpha Cronbach* untuk menentukan nilai kebolehpercayaan alat kajian. Menurut Mohd. Salleh dan Zaidatun (2001) nilai maksimum bagi pekali kebolehpercayaan (*alpha*) ialah 1. Nilai kebolehpercayaan ini dapat menentukan sama ada alat kajian telah menguji tahap penguasaan terhadap empat aspek penguasaan Bahasa Inggeris dengan sewajarnya. Jika nilai kebolehpercayaan tinggi iaitu menghampiri nilai 1, maka bolehlah dianggap alat kajian ini mampu mengukur tahap penguasaan Bahasa Inggeris bakal-bakal guru Sains terhadap empat aspek penguasaan yang diuji ini. Sekiranya nilai kebolehpercayaan tersebut kurang daripada 0.6, maka instrumen kajian yang digunakan mempunyai nilai kepercayaan yang rendah dan tidak sesuai digunakan sebagai alat pengukuran kajian. Analisis dalam kajian ini menunjukkan nilai kebolehpercayaan yang agak tinggi diperolehi iaitu 0.9404.

Beberapa langkah telah diambil ketika kajian rintis ini dijalankan. Antaranya ialah pelajar tidak dibenarkan berbincang ketika menjawab soalan tersebut dan alat kajian ini tidak dibenarkan dibawa balik ke rumah. Responden juga diminta untuk merahsiakan item yang terdapat dalam kajian ini. Tujuan langkah tersebut diambil adalah untuk mengawal kebolehpercayaan alat kajian yang digunakan.

### **Analisis Data**

Bilangan item dalam soal selidik yang berkaitan dengan aspek penguasaan Bahasa Inggeris adalah sebanyak 18 item. Aspek penguasaan Bahasa Inggeris ini dilihat dari tiga aspek iaitu pemahaman, pertuturan dan penulisan. Oleh itu, soalan-soalan dalam soal selidik dikemukakan untuk mengenal pasti tahap kesediaan responden dari ketiga-tiga aspek tersebut.

Secara keseluruhannya, tahap penguasaan Bahasa Inggeris bagi bakal guru Sains UTM ialah di tahap sederhana (min purata 2.39). Min yang diperolehi adalah min purata daripada tiga

aspek yang dikaji iaitu aspek pemahaman (min 2.54), aspek pertuturan (min 2.26) dan aspek penulisan (2.37). Berdasarkan hasil analisis ini, didapati tahap kesediaan penguasaan Bahasa Inggeris bagi kemahiran pertuturan paling rendah jika dibandingkan dengan kemahiran pemahaman dan penulisan. Ini agak membimbangkan kerana kemahiran pertuturan merupakan kemahiran yang sangat penting bagi seseorang guru yang perlu menyampaikan pengajaran melalui pertuturan dan komunikasi secara lisan.

**Jadual 1** : Skor min terhadap persetujuan responden tentang penguasaan Bahasa Inggeris secara keseluruhan.

<b>Kemahiran dalam penguasaan Bahasa Inggeris</b>	<b>Min (purata)</b>
Pemahaman	2.54
Pertuturan	2.26
Penulisan	2.37
<b>Min purata keseluruhan</b>	<b>2.39</b>

Berdasarkan hasil analisis yang diperolehi, secara keseluruhannya didapati tahap penguasaan Bahasa Inggeris bakal guru Sains UTM dari aspek pemahaman adalah pada tahap sederhana sahaja (min 2.54). Bakal-bakal guru Sains ini disarankan agar lebih banyak membaca surat khabar Bahasa Inggeris seperti *News Straits Times*, *The Sun* dan *The Star* atau bahan-bahan pembacaan lain yang menggunakan Bahasa Inggeris yang sangat bermanfaat untuk memperkukuh penguasaan Bahasa Inggeris mereka dari aspek pemahaman.

Secara keseluruhan tahap penguasaan Bahasa Inggeris dari aspek pertuturan bagi bakal guru Sains UTM adalah sederhana (min 2.26). Walaupun tahap ini sama dengan tahap penguasaan dari aspek pemahaman tetapi minnya lebih rendah daripada min pemahaman (min 2.54). Ini bermakna penguasaan Bahasa Inggeris bagi kemahiran pertuturan oleh bakal guru Sains UTM masih banyak yang perlu dipertingkatkan lagi. Ini adalah mustahak kerana kejayaan menguasai dan menggunakan Bahasa Inggeris bukan sahaja apabila seseorang individu itu dapat memahami percakapan atau komunikasi yang didengari, tetapi juga apabila ia berupaya bertutur dengan lancar serta dapat difahami oleh orang lain. Tambahan pula, kefahaman pelajar untuk menguasai konsep yang ingin disampaikan oleh guru dipengaruhi oleh pemahaman pelajar terhadap bahasa yang digunakan oleh guru.

Secara keseluruhannya, tahap penguasaan Bahasa Inggeris dari aspek penulisan bagi bakal guru Sains UTM didapati berada pada tahap sederhana (min 2.37). Didapati min penguasaan penulisan tinggi sedikit daripada min pertuturan. Walaupun begitu, min perolehan ini tetap tidak begitu memuaskan kerana min ini lebih menghampiri ke tahap lemah berbanding tahap tinggi. Oleh kerana penulisan merupakan salah satu cara berkomunikasi dalam proses pengajaran dan pembelajaran, maka bakal guru Sains UTM haruslah meningkatkan lagi kemahiran penulisan dalam Bahasa Inggeris bagi mata pelajaran Sains. Bakal guru pasti dapat menguasai Bahasa Inggeris dalam aspek penulisan jika perbendaharaan kata, pemahaman nahu serta pembinaan ayat dan frasa telah dipertingkatkan.

## **Perbincangan**

Secara keseluruhan, kajian ini telah memperlihatkan tahap penguasaan Bahasa Inggeris bagi bakal guru Sains UTM dari aspek pemahaman kosa kata Sains, minat, keyakinan dan penguasaan terhadap bahasa itu sendiri dalam pengajaran Sains dengan menggunakan Bahasa Inggeris. Dapatan kajian menunjukkan tahap penguasaan bagi keempat-empat aspek tersebut adalah sama, iaitu tahap sederhana. Hasil kajian mendapati turutan bagi setiap aspek jika disusun mengikut pencapaian tertinggi ke rendah adalah seperti berikut iaitu aspek pemahaman kosa, diikuti aspek minat, keyakinan dan akhir sekali aspek penguasaan Bahasa Inggeris.

Tahap penguasaan dari aspek kosa kata memperlihatkan bahawa bakal guru Sains UTM ini masih perlu meningkatkan lagi usaha dengan sentiasa menambah perbendaharaan kata yang berkaitan dengan istilah-istilah Sains. Bakal-bakal guru didapati masih terkeliru antara istilah Sains dalam Bahasa Inggeris dengan sebutan harian dalam Bahasa Inggeris. Sebagai contoh perbandingan makna antara Bahasa Inggeris harian dengan Bahasa Inggeris dalam istilah Sains ialah perkataan '*to swell*' yang membawa maksud 'membengkak' dalam bahasa harian tetapi membawa maksud 'mengisikan' atau 'memenuhi' dalam istilah Sains. Oleh itu, kajian ini mendapati penguasaan perbendaharaan istilah Sains dalam Bahasa Inggeris bagi bakal guru Sains UTM masih belum mencukupi sebagai persediaan untuk mengajar di sekolah kelak.

Bagi tahap penguasaan dalam aspek minat pula, kebanyakan bakal-bakal guru ini memperlihatkan sikap berminat terhadap subjek Bahasa Inggeris ketika bersekolah. Mereka juga menunjukkan minat untuk sentiasa menyemak sebutan mereka, merujuk kamus dan membeli bahan-bahan rujukan Sains dalam Bahasa Inggeris bagi mempertingkatkan Bahasa Inggeris. Walau bagaimanapun, hasil kajian ini mendapati secara keseluruhan tahap minat mereka berada pada tahap yang sederhana sahaja. Ini menunjukkan kemungkinan besar mereka menyemak sebutan, merujuk kamus dan membaca bahan-bahan rujukan Sains dalam Bahasa Inggeris adalah pada masa-masa tertentu sahaja dan tidak secara aktif iaitu sepanjang masa. Masa-masa tertentu yang dimaksudkan adalah seperti ketika menyiapkan '*assignment*' atau tugas, ketika perlu membuat pembentangan dalam Bahasa Inggeris dan ketika membuat ulangkaji bagi topik-topik tertentu untuk persediaan ujian atau kuiz.

Tahap penguasaan bagi aspek keyakinan dalam kajian ini memperlihatkan bahawa secara keseluruhannya tahap penguasaan Bahasa Inggeris mereka dalam aspek ini adalah sederhana. Ini bermakna lebih kurang satu pertiga daripada bakal-bakal guru Sains yang terhasil tidak mempunyai keyakinan untuk mengajar Sains dalam Bahasa Inggeris. Ini merupakan satu kebimbangan yang amat besar yang memungkinkan mutu pengajaran mereka terjejas atau kurang berkesan. Impak yang serius bakal dihadapi oleh bakal pelajar mereka di mana kemungkinan kadar penurunan ilmu kepada pelajar mereka adalah sangat sedikit berbanding yang sepatutnya dicerap oleh mereka. Situasi ini pula akan menjejaskan kualiti pelajar dalam bidang Sains dan seterusnya matlamat Wawasan 2020 mungkin akan lambat tercapai.

Dapatan kajian ini membuktikan bahawa tahap penguasaan Bahasa Inggeris bagi bakal-bakal guru Sains UTM adalah pada tahap sederhana sahaja. Didapati separuh daripada bilangan responden atau bakal-bakal guru Sains UTM yang terlibat dalam kajian ini masih kurang memahami Bahasa Inggeris dengan baik. Kebanyakan mereka masih bergantung kepada terjemahan dalam Bahasa Melayu ketika menonton rancangan-rancangan Bahasa Inggeris di televisyen dan video. Hampir separuh daripada mereka tidak dapat memahami isi-isi berita yang disiarkan dalam Bahasa Inggeris atau ditulis dalam Bahasa Inggeris. Ini bermakna bakal-bakal guru Sains ini juga akan mengalami kesukaran untuk memahami buku-buku rujukan Sains yang ditulis dalam Bahasa Inggeris. Ini jelas ditunjukkan apabila terdapat masih ramai lagi bakal-bakal guru Sains ini yang tidak boleh mengeluarkan idea atau maklumat berdasarkan pembacaan

bahan rujukan Sains dalam Bahasa Inggeris. Keadaan ini pasti menyebabkan mereka akan kurang pengetahuan ilmu Sains untuk diperturunkan kepada pelajar sekiranya tidak dapat mencari rujukan Sains dalam Bahasa Melayu bagi topik-topik tertentu. Kekurangan bahan rujukan Sains dalam Bahasa Melayu pasti akan lebih memburukkan keadaan kerana bakal-bakal guru ini bukan sahaja tidak mampu menjelaskan sesuatu konsep dengan baik dalam Bahasa Inggeris tetapi juga tidak dapat menjelaskan dalam bahasa ibunda sekiranya tajuk pengajarannya tiada dalam rujukan Bahasa Melayu.

Akhir sekali, kajian ini juga mendapati bahawa tahap penguasaan Bahasa Inggeris dari aspek penulisan juga berada pada tahap yang sederhana. Aspek ini sangat berkait rapat dengan aspek-aspek yang sebelumnya terutama aspek-aspek pemahaman dan pertuturan. Kelemahan dalam aspek pemahaman dan pertuturan sudah pasti akan mempengaruhi aspek penulisan mereka kerana idea penulisan biasanya datang dari aspek pemahaman dan bahasa pertuturan harian. Masih ramai bakal-bakal guru Sains ini tidak menguasai bidang penulisan kerana tidak menguasai '*grammar*' atau tata bahasa bagi Bahasa Inggeris. Kebanyakan bakal-bakal guru ini juga tidak suka menulis dalam Bahasa Inggeris dan terpaksa menterjemahkan terlebih dahulu ayat tersebut dalam Bahasa Melayu sebelum menukarkannya dalam Bahasa Inggeris.

Berdasarkan hasil-hasil dapatan yang telah dinyatakan, jelas sekali tahap penguasaan Bahasa Inggeris bagi bakal-bakal guru Sains ini patut dipandang serius oleh pihak-pihak yang berkenaan terutama pihak universiti dan kerajaan. Ini adalah kerana sekiranya pihak kerajaan masih lagi berkeras untuk meneruskan pengajaran subjek ini dalam Bahasa Inggeris tanpa memperdulikan tahap penguasaan Bahasa Inggeris bakal tenaga pengajar, dikhuatiri apa yang akan berlaku ialah "Yang Dikejar Tak Dapat, Yang Dikendong Keciciran".

## **Rujukan**

- Aziz Nordin (2003). *Peranan Bahasa dalam Pembelajaran Kimia*. Buletin Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia.
- Aziz Nordin (2004). *Pandangan Guru Pelatih terhadap Pembelajaran dan Pengajaran Sains dalam Bahasa Inggeris*. Buletin Fakulti Pendidikan Universiti Malaysia.
- Clement, R., Dornyei, Z. Dan Noels, A. K. (1997). *Motivation, Self-Confidence, and Group Cohesion in the Foreign Language Classroom*. Tidak diterbitkan.
- Duncan, I.M dan Johnstone, A.H. (1971). The mole concept. *Education in Chemistry*, Vol. 10, ms. 213-214.
- Ee Ah Meng. (1997) . *Pedagogi II Pelaksanaan Pengajaran*. Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd. Shah Alam.
- Farahasnida Che Shariff (2004). *Persepsi Guru terhadap Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris*. Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda
- Jainal bin Japar (2004). *Persediaan dalam Proses Pengajaran Sains dan Matematik Menggunakan Bahasa Inggeris*. Satu Tinjauan ke atas Pelajar Tahun Akhir di Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia Skudai. Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda.
- Leesan, R. (1975). *Fluency and language teaching*: Britain: Lowe & Brydone Ltd.
- Maslynda Abu Bakar (2004). *Tahap Kesediaan Guru Mengajar Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris*. Universiti Kebangsaan Malaysia: Tesis Sarjana.
- Nor Fadila Mohd Amin dan Widad Othman (1998). *Seminar Pendidikan Kebangsaan. Pendidikan Untuk Kecemerlangan*:

- Parry, J. (1997). English In Independt Asia. *Journal of Education for Teaching*. 14: 29-33.
- Shipman, M. (1985). *The Management of Learning in the classroom*. 1st Ed. London Sydney: Hoodner And Stoughton. 25-28.
- Tuckmen dan Blair (1998). *Factor Associated with Pupil: Attitude Towards Mathematics in Negerian Primary School*. *Research Technological Mathematics Education*. 33: 247-255.
- Zurida Ismail, Syarifah Norhaidah Syed Idros & Mohd Ali Samsudin. (2006). *Kaedah Mengajar Sains*. PTS Professional Publishing Sdn. Bhd.