

WACANA SAINS ANGKASA DAN BAHASA MELAYU

Halimah Haji Ahmad

Salah satu ilmu dalam bidang sains dan teknologi ialah bidang sains angkasa. Seperti ilmu-ilmu sains dan teknologi yang lain, ilmu sains angkasa ini juga diimport daripada bahasa asing, khususnya bahasa Inggeris. Oleh yang demikian, strategi jangka pendek dan sederhana yang paling berkesan ialah melalui terjemahan. Tujuannya ialah, supaya pengalihan ilmu ke dalam bahasa sasaran dapat diperolehi dalam masa yang singkat. Namun begitu, terjemahan bukan untuk selama-lamanya.

Bagi saya, aspek pembiasaan dan pembahasaan penting untuk kita menyediakan wacana sains angkasa dalam bahasa Melayu setelah ilmu sains angkasa itu kita peroleh daripada bahasa apa pun di dunia ini. Kedua-dua aspek ini telah pun disarankan oleh Asmah sejak tahun 1983 lagi. (Asmah, 1983).

Kedua-dua aspek pembiasaan dan pembahasaan tersebut memerlukan penerangan seperti berikut: Kata dasar bagi pembiasaan ialah kata “biasa”. Kata “biasa” bermaksud kerap kali atau selalu terjadi, lazim (Kamus Dewan: 1994, ms.153) manakala “pembiasaan” ialah perbuatan atau hal membiasakan, pelaziman. Pembinaan bahasa dalam bidang ini hendaklah berpegang kepada pendirian yang memberi waktu bagi masyarakat membiasakan diri dengan aspek-aspek bahasa yang terlibat dalam bidang ini. Teori “Tegal Biasa” (Asmah: 1983), dijadikan pedoman dalam pembinaan bahasa dalam bidang ini yang berpegang kepada pendirian pembiasaan masyarakat dengan wacana sains angkasa.

Yang penting dalam aspek pembiasaan bahasa ialah pembiasaan penggunaan istilah-istilah sains angkasa dalam bidang ini. Kita bersetuju menerima hakikat yang bahasa Melayu masih belum mempunyai kosa kata khusus yang mencukupi untuk menterjemahkan konsep-konsep khusus dalam bidang ini. Kaedah peminjaman diperlukan. Hanya penyesuaian ortografi dilakukan. Hakikat ini juga membenarkan dakwaan bahawa penggubalan istilah dalam bahasa Melayu tidak perlu mencari daripada kitab-kitab kuning dalam `bahasa Melayu

dan tidak perlu mengali kata-kata daripada kosa kata dialek tempatan. Pinjaman istilah asing khususnya daripada bahasa Inggeris berlaku dalam bentuk-bentuk di bawah ini:

- a. Istilah pinjaman yang tidak diasimilasikan, iaitu tidak disesuaikan secara ortografi. Istilah pinjaman ini sama dari segi bentuk mahupun maknanya dalam bahasa asal.

Contoh:

Bahasa Inggeris	Bahasa Melayu
planet	planet
orbit	orbit
model	model
altimeter	altimeter
sensor	sensor

- b. Istilah pinjaman yang diasimilasikan separa. Istilah pinjaman seperti ini merujuk bentuk morfem bahasa yang dipinjam dengan penyesuaian ortografi. Walaupun telah mengalami penyesuaian ortografi, tetapi istilah pinjaman ini masih menunjukkan ciri-ciri fonologi dan ortografi yang bukan daripada bahasa Melayu.

Contoh:

Bahasa Inggeris	Bahasa Melayu
accelerometer	akselerometer
satellite	satelit
rocket	roket
module	modul
probe	prob

- c. Istilah pinjaman yang diasimilasi sepenuhnya. Istilah pinjaman seperti ini telah lama terserap ke dalam leksikon bahasa Melayu, sehingga susah untuk dikenal oleh mereka yang tidak menguasai bahasa kedua (bahasa Inggeris).

Contoh:

Bahasa Inggeris	Bahasa Melayu
license	lesen
receipt	resit
grant	geran
station	stesen

- d. Istilah pinjaman yang kata dasarnya kata pinjaman dan imbuhan bahasa Melayu.

Contoh:

pemprosesan
pengoptimuman
keharmonian

- e. Istilah pinjaman yang unsur yang diterangkan ialah kata pinjaman.

Contoh:

Bahasa Inggeris	Bahasa Melayu
space technology	teknologi angkasa
escape capsule	kapsul kecemasan
launch complex	kompleks pelancar
earth sensor	sensor bumi
space station	stesen angkasa

f. Istilah pinjaman yang unsur penerangnya ialah kata pinjaman.

Contoh:

Bahasa Melayu	Bahasa Inggeris
jet stream	arus jet
acoustic limit	had akustik
orbital period	tempoh orbit
normal axes	paksi normal
cabin pressure	tekanan kabin
acoustic test	ujian akustik

Peminjaman bahasa di atas, merujuk kepada peminjaman lexis antara bahasa, kerana kita sedia maklum yang kurangnya dalam bahasa Melayu ialah lexis khususnya, bukan sistem dan struktur bahasanya.

Masyarakat harus dibiasakan dengan penggunaan istilah-istilah seperti satelit, orbit, aeroangkasa, astronomi, sistem suria, planet, komet, meteoroid, atmosfera bumi dan sebagainya. Proses pembiasaan dibiarkan berlaku dalam masyarakat pengguna bahasa seperti kita sudah pun terbiasa dengan istilah geografi yang menggantikan ilmu alam, biologi yang menggantikan kajihayat, matematik yang menggantikan ilmu hisab, radio yang menggantikan tetuang udara dan sebagainya.

Jelaslah bahasa pembiasaan dalam penggunaan bahasa itulah yang penting kerana lama-kelamaan istilah-istilah itu menjadi sehati dan akhirnya dianggap istilah Melayu juga. Masyarakat harus dibiarkan terbiasa dengan penggabalan istilah-istilah baharu ini.

Manakala, pembiasaan ialah penguasaan bahasa yang baik yang berdasarkan kepada pelbagai peraturan nahu, sistem makna, estetika bahasa, dan konteks, yakni konteks wacana sosial dan budaya, baik dalam teks bertulis mahu pun dalam bentuk pertuturan (Asmah:1983).

Ini bererti, penutur bahasa atau pengguna bahasa perlu menguasai pelbagai aspek kemahiran bahasa.

Oleh itu, bidang sains angkasa ini sesungguhnya memerlukan aspek pembahasaan. Sesiapa jua yang menjadi penyampai maklumat sains angkasa dalam bahasa Melayu, supaya wacana yang ditulisnya tentang sains angkasa dapat difahami oleh masyarakat penutur dan pengguna bahasa Melayu. Kerana, kita percaya, ilmu yang berguna ialah ilmu yang dapat difahami.

Tambahan pula beberapa kajian yang telah dilakukan oleh ahli-ahli bahasa (Abdullah: 1995, Ibrahim: 1995, Mangantar:1995, dan Collins:1995) menunjukkan bahawa bahasa kebangsaan, (dalam konteks kita ialah bahasa Melayu) merupakan bahasa yang mudah difahami oleh rakyat terbanyak. Jika keadaan ini diamalkan di negara ini, maka hasrat kerajaan untuk membudayakan sains dan teknologi akan menjadi kenyataan.

Adakah bahasa Melayu dapat mengungkapkan kembali semua konsep sains angkasa yang telah terbina dalam bahasa-bahasa lain terutamanya bahasa Inggeris, Rusia dan Jerman? Jawapannya tentu boleh kerana semua bahasa itu mempunyai kudrat yang sama yakni masing-masing bahasa ada kelebihan tersendiri dan kekurangan tersendiri.

Keupayaan bahasa Melayu mengungkapkan bidang sains dan teknologi yang lain daripada bidang ini memang telah terbukti. Kita yakin wadah atau wacana sains angkasa dapat diadakan dalam bahasa Melayu.

Kita yakin kita mempunyai pakar-pakar tempatan yang dapat mengendalikan bidang ini dengan baik dalam bahasa Melayu. Sokongan pihak kerajaan dijangka dapat menyemarakkan penyelidikan dalam bidang sains angkasa ini lagi. Umpamanya, Kerajaan telah pun merestui satu konsortium yakni Space and Telecommunication Research Consortium (Maxstar) yang membabitkan Binariang Sdn. Bhd, Telekom Malaysia Berhad, bahagian Kajian Sains Angkasa, Institut Sistem Mikroelektronik Malaysia (Mimos), Universiti Malaya, Universiti Kebangsaan Malaysia, Universiti Teknologi Malaysia dan Universiti Pertanian

Malaysia untuk mengkaji bidang sains angkasa ini. Kita yakin yang mereka ini mempunyai rasa tanggungjawab untuk menyebarkan maklumat sains angkasa dalam bahasa Melayu.

Baru-baru ini 15 orang pakar tempatan daripada Konsortium Maxstar tersebut (kecuali Mimos) dan Kementerian Pertahanan telah mengikuti kursus mikrosatelit di Pusat Penyelidikan Pertubuhan Penyelidikan Angkasa India (Isro) bagi membolehkan mereka mendapat gambaran untuk membina mikrosatelit.

Kompleks Planetarium juga ditubuhkan untuk mengembangkan kajian dan pendidikan sains angkasa untuk masyarakat dengan program-program yang boleh menambah kesedaran dan pengetahuan dalam bidang sains angkasa.

Mengikut Mazlan (1995), kerajaan harus menumpukan perhatian untuk membina stesen-stesen angkasa supaya kita dapat menerokai bidang pembuatan, termasuk pembuatan ubat-ubat tulen dan barang-barang berbentuk bulat kerana persekitaran di angkasa sesuai untuk kedua-dua bidang ini.

Kerajaan Rusia juga bersedia memindahkan kepakaran teknologi angkasa lepas kepada ahli sains Malaysia, sehingga kita mampu menguasai bidang ini. Rusia juga bersedia menerima pelajar Malaysia menuntut dalam bidang ini di Rusia.

Walaupun bidang sains angkasa baru diperkenalkan di negara ini setelah kita ketinggalan 38 tahun dengan Soviet Union dan 37 tahun dengan Amerika Syarikat. Soviet Union telah melancarkan satelit pertama dunia sputnik pada tahun 1957 dan diikuti oleh Amerika Syarikat pada tahun 1958, dengan pelancaran Explorer ke ruang angkasa. Mengikut laporan akhbar (Utusan Malaysia:5 September 1995), syarikat Daimler Benz Aerospace (DASA), Jerman sedang merangka satu strategi khusus memajukan bidang penerokaan di angkasa lepas. Kita percaya kita masih dapat menguasai bidang ini asalkan kita yakin kita boleh.

Satelit pertama negara MEASAT-1 telah dilancarkan pada 13 Januari 1996 dan MEASAT-2 telah berjaya dilancarkan di French Guiana, Amerika Selatan pada 14 November

1996. Mengikut laporan, kedua-dua satelit itu mampu menampung perkhidmatan telekomunikasi yang lebih berkesan terutama dalam komunikasi perhubungan, maklumat serta membawa pembaharuan kepada industri hiburan (Utusan Malaysia: 15 November 1996).

Perbelanjaan yang terlibat untuk pelancaran Measat ialah RM600 juta. Satu perbelanjaan yang sungguh besar bagi negara yang sedang membangun. Kos ini meliputi kos pembinaan, pelancaran dan penyediaan operasi . Oleh itu, bagi saya apakah bahasa yang layak digunakan untuk memahami bidang sains angkasa ini kepada rakyat Malaysia?. Jika pembahasaan bidang ini dibuat dalam bahasa Inggeris, maka malanglah kita kerana rata-rata rakyat Malaysia dapat berbahasa Melayu dengan baik dan sekali gus dapat jua memahami wacana sains angkasa dalam bahasa Melayu.

BIBLIOGRAFI

1. Abdullah Hassan 1995 *Bahasa Melayu dalam Pendidikan*. Kertas yang dibentang dalam Seminar Tamadun Berbahasa Melayu Menjelang Tahun 2020 pada 25 - 26 Julai 1995, Kuala Lumpur.
2. Asmah Haji Omar 1983. *Perkembangan Bahasa Malaysia dan Falsafah Pembinaannya*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
3. Collins, James T. 1995. "Perjuangan Bahasa Melayu sebagai Bahasa Antarabangsa" dlm. *Jurnal Dewan Bahasa*, Jil. 39 Hlm. 683-692.
4. Dewan Bahasa dan Pustaka 1994. *Kamus Dewan, Edisi Ketiga*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
5. Dewan Bahasa dan Pustaka 1995. *Glosari Istilah Teknologi Angkasa*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

6. Dewan Bahasa dan Pustaka 1993. Dewan Kosmik, Edisi Ketiga. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
7. Ibrahim Komoo 1995. “Bahasa Melayu dalam bidang Industri, Sains dan Teknologi”. Kertas yang dibentangkan dalam Seminar Tamadun Berbahasa Menjelang Tahun 2020 pada 25 - 26 Julai 1995, Kuala Lumpur.
8. Simanjuntak, Mengantar 1995. “Bahasa Melayu sebagai Bahasa Ilmu dan Bahasa Supranasional” dlm. Jurnal Dewan Bahasa, Jil. 39, hlm. 775 - 799, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
9. Williamson, Mark 1990. Dictionary of Space Technology. Bristol and New York: Adam Hilger.

AKHBAR

1. Utusan Malaysia, 31 Ogos 1995. Keluaran Khas Hari Kebangsaan Ke-38 (hlm.5).
2. Utusan Malaysia, 5 September 1995 (hlm. 20).
3. Utusan Malaysia, 15 November 1995 (hlm. 2).