

AKADEMI SAINS ISLAM MALAYSIA (ASASI) ialah sebuah pertubuhan ilmiah yang dimapankan pada 29 hb. Mei, 1977 oleh sekumpulan ahli sains dan teknologi Muslim Malaysia.

Kesturi

JURNAL AKADEMI SAINS ISLAM MALAYSIA
(ASASI)

Mendukung Cita-Cita Kesatuan dan Kesepaduan Ilmu

Keluaran Januari-Disember 2005 = Dzulq 1426 - Sya 1427, Jilid 15 (1 & 2)
KKDN No. 0005959 • PP7051/4/2008



Kandungan/Content of Kesturi 2005/1427H, 15(1 & 2)

Kandungan/Content

Ahmad Murad Merican:

Ketidakkumfian, Kekhayalan dan Teknologi:
Kegunaan Ilmu dalam Keinsafan.....1-13

Awang Sariyan:

Trend Penulisan Kritis Semasa: Analisis Isu-Isu
Utama Bangsa dan Negara.....14-37

Mohammad Alinor bin Abdul Kadir:

Epistemologi dan Mantik dalam
Tamadun Melayu Terawal.....38-54

Shaharir bin Mohamad Zain:

Penilaian Penghayatan Falsafah Matematik
dalam Falsafah Pendidikan Matematik Sekolah
di Malaysia Sejak Merdeka.....55-88

Ralat

Siaran semula makalah Mohammad Alinor b. A. K.:

Dialog Peradaban Melayu Dianalisis menerusi Sebaran
Kesusasteraan.....89-109

Petua transliterasi/transkripsi Arab-Rumi dalam Jurnal *Kesturi* ini yang berbeza daripada Petua-Petua Popular yang Lain seperti LC (*Library of Congres*), DBP (Dewan Bahasa dan Pustaka), dan IYL (Individu/Institusi yang Lain)

Huruf Arab	LC	DBP/IYL	Jurnal <i>Kesturi</i> ini
ع (tebal)	‘	‘ / ʿ	‘
ط (to tebal)	ṭ	ṭ / t	td
ة (ta marbutdaht)	t atau h	<u>t</u>	ht
ح (ha nipis)	h	<u>h</u> / ḥ	h
ه (ho tebal)	h	h	hd
ذ (zal nipis)	dh	dh/ts/tz	dz
ث	th	th/ts	th
ظ (tebal)	z	ẓ	zh
ش	sh	sy	sy
ض (tebal)	d	ḍ	dh
ص	ṣ	ṣ /sh	sh

harkaht atau sabdu/dengung ditandakan dgn ulangan huruf berkenaan. Contohnya *al-Quraan* menunjukkan bunyi a itu dipanjangkan dua *harkaht*. *tamattu'* menunjukkan bunyi t itu disabdukan.

**KETIDAK-UMMIAN, KEKHAYALAN DAN
TEKNOLOGI : KEGUNAAN ILMU
DALAM KEINSAFAN**

Ahmad Murad Merican

Profesor Madya di Fakulti Komunikasi dan Pengajian Media,
dan mengetuai Pusat Sejarah Intelektual dan Pemikiran Melayu
(CENTIS), Institut Pengembangan Ilmu,
Universiti Teknologi MARA, Shah Alam, Selangor.
Mel-e: amurad@salam.uitm.edu.my
(Diterima Jun 2005)

Abstract

This paper assesses the capacity of the Malays at operationalizing the practice of lifelong education. It evaluates the present state of affairs within the structural and knowledge domains with an emphasis on the information and cultural producing apparatus existence in society. It argues that for the Malays to embrace lifelong learning and education, the community needs to become producers rather than consumers of knowledge. In that respect, the Malays must ask the right questions and identify the right problems. What is critical is how the Malays respond to the wave of information. The proliferation of information has the capacity to subjugate the semantics and epistemology of the community's existence and distort its worldview. Hence, a host of concepts and categories impinging upon the community's survival, such as language, technology, culture and science and their relationships urgently need to be re-evaluated and re-understood in the context of the Malay akal and budi. This paper finally argues that the use of knowledge must be founded upon consciousness.

Abstrak

Makalah ini mengandungi penilaian kemampuan Melayu mengamalkan pendidikan sepanjang hayat di peringkat operasinya.

Penilaian dilakukan dalam mandala pengetahuan dan struktur dengan menekankan kepada kewujudan radas menghasilkan budaya dan maklumat dalam masyarakat. Penulisnya berhujah bahawa untuk Melayu memeluk pembelajaran dan pendidikan sepanjang hayat, komunitinya perlu menjadi pengeluar bukan hanya pengguna ilmu pengetahuan sahaja. Dalam hal ini, Melayu mestilah menanya soalan yang betul dan mengenal pasti masalah yang betul. Perkara yang kritis ialah bagaimana Melayu menyahut gelombang maklumat, penyebaran besar-besaran maklumat berkemampuan memperhambakan semantik dan epistemologi kewujudan komuniti dan mengherotkan pandangan alamnya. Oleh yang demikian selonggok konsep dan kategori yang memberi kesan ke atas kemandirian komuniti seperti bahasa, teknologi, budaya, sains dan perhubungannya amatlah mustahak di nilai semula dan difahami semula dalam konteks akal dan budi Melayu. Akhirnya penulis berhujah bahawa penggunaan ilmu pengetahuan mestilah dilandasi dengan keinsafan.

Pendahuluan

Maklumat adalah musuh kita. Kini orang Melayu sedang menghadapi serangan semantik dan serangan epistemologi yang bertubi-tubi. Inilah antara sebab utama dalam rasional Pendidikan Sepanjang Hayat dan cabaran utama dalam agenda pembudayaannya. Orang Melayu terdedah dengan pelbagai unsur nilai, budaya, “agama” dan ekstrimisme. Bagaimanakah dapat kita kekalkan “keaslian” manusia, kemanusiaan dan keinsafan dalam diri Melayu? Bagaimanakah dapat kita mengelak Melayu dari menjadi manusia yang palsu? Bagaimanakah dapat kita menyelamatkan Melayu dari gerak arus yang dahsyat yang membanjiri diri kita melalui pelbagai saluran – nyata dan tidak nyata? Inilah persoalan-persoalan yang perlu kita halusi dalam perbincangan tentang pendidikan, dan Pendidikan Sepanjang Hayat, sama ada pada tahap generik atau formal.

Masyarakat kita menghadapi kegawatan demi kegawatan yang kita mungkin tidak menyedarinya dan ditawan oleh pelbagai penjelmaan (transformasi) dunia sejak beratus-ratus tahun lamanya. Apabila pelbagai penjelmaan yang berlaku pada tahun-tahun 1970-an dan 1980-an sahaja pun ditinjau maka itu pun sudah cukup menakutkan kita akan gejala yang kita hadapi secara halus dan rakus akibat daripada penjelmaan dunia yang telah, sedang dan akan berlaku. Dasawarsa-dasawarsa (dekad-dekad) 1970-an dan 1980-an memberi persaksian, antaranya Masyarakat Pasca-Ekonomi (Kahn 1970), Zaman Pasca-liberal (Brezinski 1970), Masyarakat Pasca-industri (Touraine 1971; Bell 1973), Masyarakat Pasca-tradisional (Eisenstadt 1972), Dunia Tanpa Sempadan (Brown 1972), Zaman Maklumat (Helvey 1971), Revolusi Maklumat (Lamberton, 1974), Ekonomi Maklumat (Porat 1977), Zaman Masyarakat Maklumat (Martin dan Butler 1981), Zaman Komputer (Dertouzos dan Moses 1979), Negara Komputer (Burnham 1983) dan Jurang Industri Kedua (Piore dan Sabel 1984). Senarai penjelmaan tersebut dilontarkan untuk mengingatkan kita betapa perlunya kita memahami diri kita sendiri yang hidup dalam sesuatu detik waktu dalam sejarah.

Satu daripada isu yang terbit daripada segala penjelmaan ini dan yang perlu dihadapi oleh manusia masa kini, dan umat Melayu tentunya tidak terkecuali, ialah Pendidikan Sepanjang Hayat.

Jika Pendidikan Sepanjang Hayat sememangnya wujud dalam budaya pribumi, yang berlandaskan kepada Islam di manakah budaya itu sekarang ini? Adakah orang Melayu telah terlupa tentang domain ilmu, dan kegunaannya itu? Adakah orang Melayu hanya menjadi pengguna pembacaan dan penulisan sahaja? Adakah orang Melayu di-"korpus"-kan oleh gagasan yang dominan menguasai diri, psike dan kesedarannya? Adakah orang Melayu berkaedah, bersistem dan berproses? Jika semuanya pernah wujud dalam akal, budi dan amalan Melayu, di manakah keupayaan itu sekarang? Jika orang Melayu pintar seperti yang terbayang dalam pantun dan peribahasa, di manakah kepintarannya? Jika orang Melayu merupakan pembelajar sepanjang hayat, di manakah ciri itu sekarang?

Soalan-soalan itu diutarakan bukan untuk menuding jari kepada sesiapa, atau kepada mana-mana pihak. Yang pentingnya, pada kesempatan di sinilah pelbagai pencapaian orang Melayu dalam aspek-aspek yang ditimbulkan itu dapat direnungi bersama. Mungkin sekali

buat selama ini kita mencari persoalan yang salah? Jika kita tanya soalan yang salah, maka jawabannya, betul atau salah, tidak relevan lagi; dan jika kita tanya soalan yang betul, maka adalah kemungkinannya betullah jawabannya. Adakah orang Melayu telah ditewasi zaman?; ataupun, jika benar orang Melayu telah gagal menangani cabaran, adakah orang Melayu juga telah gagal mengurus kegagalannya itu? Adakah orang Melayu tidak berupaya menjadi agen perubahan itu sendiri?

Banyak perbincangan tentang perkara berkaitan dengan sikap dan nasib orang Melayu berlandaskan kepada kerangka pemikiran yang mengalah/menyerah, yang seolah-olah mereka tidak dapat mengawal persekitaran, tidak dapat menentukan hala tuju bangsa dan tamadun; yang menyalahkan gerakan-gerakan kuasa luar seperti sejarah (ataupun sejaraisme?), pembaratan, pemodenan (modernisasi), dan pensejagatan (globalisasi). Pendirian-pendirian sedemikian berasaskan lihatan sejarah sebagai satu aliran linear yang menyempadani pantai budaya dan pemikiran sesuatu bangsa. Bangsa berkenaan lemas dan tenggelam tanpa daya berfikir lagi.

Bukankah budaya itu pilihan? Jika demikianlah halnya bukankah cara bangsa Melayu merancang budaya – khususnya amalan dan tabiat kini untuk masa hadapan tidak tepat, atau tiada rancangan langsung? Orang Melayu juga sepatutnya berupaya menentukan dan mencorak sejarah. Orang Melayu hendaklah membina kepekaan/kesensitifan (sensitiviti), bukan secara emosi, tetapi menganggap bahawa masa depan merangkumi pelbagai alternatif dan pelbagai logik (logik) dalam alternatif itu. Serangan-serangan maklumat itu mengajak kita ke dalam satu kancah yang bersifat emosi. Tindakan sesuatu bangsa dalam menangani serang-serangan itu merangkumi seluruh kewujudan bangsa tersebut, bukan hanya pada tahap akademik dan dasar, tetapi juga pada tahap emosi dan pengkhayalan (imajinasi).

Baru-baru ini Ibrahim (2005) mengutarakan dan mengupas dua dimensi yang secara langsung dan tidak langsung menjawab beberapa persoalan dan cetusan pemikiran berasaskan penjelmaan dunia yang berlaku itu yang membadai masyarakat Melayu juga itu, khusus berkenaan dengan Pendidikan Sepanjang Hayat (PdiSepH) itu. Pertamanya beliau membicarakan dimensi kefahaman tentang konsep PdiSepH dan apa yang bukan PdiSepH. Kedua, beliau menyenaraikan tindakan-tindakan sebagai perakuan utama dan perakuan pelengkap

kepada kewujudan PdiSepH. Persoalan pertama tidak perlu diulangi di sini kerana makalah ini tidak membicarakan makna PdiSepH lagi. Dalam persoalan kedua ini beliau menekankan kepada tanggungjawab dan tindakan pelbagai institusi untuk memainkan peranan yang saling melengkapi seperti peranan keluarga, guru, sekolah, dan seumpamanya dalam usaha memupuk PdiSepH. Usaha dan prakarsa (inisiatif) institusi, serta organisasi pengeluaran budaya dan maklumat semestinya diperkukuhkan dan diperkasakan supaya PdiSepH dapat disokong dan dapat dilaksanakan. Beliau menyebut tentang bahan-bahan “*Teach Yourself*” atau “Ajarlah Diri Sendiri”, perkembangan pemikiran, budaya penyelidikan dan penulisan; dan menyarankan kempen “sains untuk semua,” dan melihat semula peranan institusi kerajaan, muzium, perpustakaan dan media massa.

Penulis Baru Melayu

Dalam makalah ini, perbincangan ditumpukan kepada peranan dan tanggungjawab radas (aparatus) pengeluaran budaya dan maklumat yang beroperasi dalam sistem dan peraturan masyarakat yang tidak disentuh secukupnya selama ini termasuklah oleh Ibrahim (2005). Kami menganjurkan supaya dilahirkan Penulis Baru Melayu. Ini bukanlah tidak mengiktiraf, apatah lagi menentang, usaha-usaha badan-badan seperti DBP atau persatuan-persatuan penulis Melayu yang wujud di seluruh negara, khususnya GAPENA, atau persatuan-persatuan kewartawanan Melayu, atau sekim-sekim latihan kewartawanan oleh syarikat akhbar atau jabatan-jabatan kewartawanan dan media massa di universiti-universiti. Isunya sekarang ialah gagasan Penulis Baru Melayu perlu dilihat sebagai satu gerak kuasa dalam membina nilai, falsafah dan keinsafan di kalangan Melayu dan politi nasional.

Penulisan adalah kritis kepada pembinaan nilai dan masyarakat. Penulisan merupakan pancaran minda dan merupakan satu daripada alat dan unsur pandangan sarwa (atau *weltanschauung*) sesuatu masyarakat itu. Fungsi penulisan dalam Pendidikan Sepanjang Hayat perlu dilihat sebagai satu tindakan yang kritis kerana penulisan memberi nilai kepada kewujudan bangsa, dan tamadun. Penulisan memberi keinsafan kepada manusia. Lihat saja kepada sejarah India,

China, Rusia dan Eropah. Penulisan juga dapat menjamin keamanan atau konflik dan peperangan. Penulisan memang memainkan peranan kritis dalam menyuburkan kesedaran nasioanlisme, dan ini termasuklah di kalangan orang-orang Melayu. Malah penulisan dalam sejarah pembentukan masyarakat Melayu melalui institusi kewartawanan merupakan universiti, dan terawal di kalangan masyarakat Melayu sebelum wujudnya universiti secara formal di Malaya/Tanah Melayu dahulu.

Sejak diterbitkan akhbar *Jawi Peranakan* (1876-1895), dan seterusnya beratus buah akhbar dan majalah sehingga Perang Dunia kedua, institusi kewartawanan Melayu melalui penulisan pendapat, komentar, ulasan, pojok, kritikan dan esei serta surat telah mewujudkan forum kecendekiaan, dan pendidikan tidak formal, dan ini telah memacukan pelbagai isu dan perspektif yang masih dibincangkan hingga ke hari ini. Jelas institusi kewartawanan Melayu dapat dilihat sebagai landasan awal Pendidikan Sepanjang Hayat. Berertinya (Signifikannya) penulisan dalam membina pemikiran dan menjayakan PdiSepH ini dapat dikaitkan dengan proses memahami sains dan teknologi yang dibawa oleh gerak kuasa ekonomi dan pensejagatan yang membolehkan Melayu mendapat capaian (akses) kepada teknologi dan menggunakan teknologi dalam setiap aspek kehidupannya.

Teknologi dan Nilai

Dalam keghairahan kita menuju ke tahap masyarakat maju dan tamadun tinggi, kita hendaklah faham tentang penjasadan (embodimen) teknologi itu sendiri. Sama ada kita ingin menafikannya atau tidak, kita kini dijajah oleh teknologi dan segala nilai dan ideologi yang lahir dari medium dan pancaran teknologi itu sendiri. Kita terkenal dengan daya usaha memeluk teknologi. Kita guna teknologi dan kita cipta teknologi. Kefahaman kita tentang teknologi dicorakkan oleh takrif popular teknologi itu sendiri – yakni, teknologi komunikasi maklumat (TMK) – teknologi pentakrif untuk manusia moden – dan untuk Melayu moden.

Namun apakah sebenarnya teknologi yang kita gunakan ini? Teknologi bukan hanya benda atau kewujudan kebendaan (material),

tetapi juga kewujudan bukan kebendaan. Jika kita ingin memahami dan melaksanakan PdiSepH, kita juga mesti menghayati falsafah teknologi. Konsep, serta dimensi bukan kebendaan teknologi itu dan nilai teknologi itu sendiri, hanya dapat diberi melalui penulisan, yang lahir dari pemikiran dan penuturan. Penulisan memberi makna kepada teknologi yang digunakan. Dengan itu amatlah kritis kita melahirkan kumpulan/masyarakat Penulis Baru Melayu, yang bukan hanya menulis novel dan bahan-bahan kesusasteraan, tetapi menulis tentang pelbagai bidang teknologi dan sains, dan tentang pelbagai aspek kehidupan.

Perlu diingatkan bahawa PdiSepH memerlukan kita memahami semula sains, teknologi dan kesusasteraan. Apabila dianjurkan dimulakan gagasan Penulis Baru Melayu, maka anjuran itu bukan hanya menumpukan kepada penulisan sains dan teknologi, tetapi juga kepada seni dan kesusasteraan. Seni dan kesusasteraan dapat memberi bari atau naratif dan ruang nilai kepada pertembungan kita dengan teknologi dan sains.

Peranan penerbit amat kritis dalam memberi ruang dan memberi bentuk kepada penulisan itu. Manusia mudah lupa. Penulisan dapat mengingatkan kita, menjadikan bahan rujukan, memenuhi jiwa, membolehkan kita bertindak dan membuat keputusan dalam sesuatu keadaan. Malah kita mesti memperbaharui kefahaman tentang penulisan bukan hanya sebagai satu kegiatan (aktiviti) dan perbuatan, tetapi sebagai pemangkin kepada erti pembangunan dan penghubung diri kita dengan dunia luar.

Penilaian akhbar Melayu

Seterusnya, kita perlu melihat semula kedudukan akhbar Melayu – pemaparan dan pembacaannya. Masyarakat Melayu, bukan hanya sekarang ini, tetapi pada zaman silam 500 tahun lalu dan pada masa hadapan, telah dan akan sentiasa menghadapi gelombang penjelmaan besar. Kita mesti bersedia menangani perubahan. Jika radas pengeluaran budaya dan maklumat Melayu tidak dapat mendahului zaman, tidak bersedia membentuk tradisi ruang kritikan dan dikritik, maka pembaca Melayu juga akan rugi. Media massa – terutama penerbitan buku, majalah dan akhbar mesti sedar dalam menjadikan PdiSepH sebagai agenda perjuangan dan pembangunan Melayu.

Kita telah lihat bagaimana kewartawanan merupakan institusi kritis dalam perjuang dan kemajuan Melayu. Kita mesti akur bahawa sejumlah besar pembaca Melayu yang membaca akhbar Melayu hanya tidak ummi dan selesa dalam bahasa Melayu, tidak dalam bahasa lain. Jika pembaca Melayu ini tidak ummi dalam bahasa Melayu sahaja, ruang maklumat hanya tersalur dalam kerangka yang terbatas itu. Mereka hanya dapat mengetahui dunia, hanya dapat mendidik diri mereka melalui penulisan dalam bahasa Melayu sahaja. Kita tidak salahkan bahasa Melayu atau penutur dan pengguna bahasa Melayu. Apa yang dikhuatiri ialah persediaan radas pengeluaran budaya dan maklumat berbahasa Melayu dalam menghadapi cabaran yang lebih besar dan dahsyat.

Jika kita renungkan tentang bilangan akhbar Melayu di dunia ini dan bilangan buku yang diterbitkan dalam bahasa Melayu, hasrat kita dalam PdiSepH tidak akan tercapai. Ruang penyaluran ilmu dalam konteks ini amatlah terbatas. Sedangkan kita melaung-laungkan pensejagatan (“globalisasi”), minda sejagat, revolusi mental, dan kecanggihan teknologi maklumat. Secara konsepsualnya, cuba kita bandingkan pembaca Melayu dengan masyarakat pembaca bukan Melayu di Malaysia. Kebanyakan pembaca bukan Melayu tidak ummi dalam tiga bahasa – bahasa Inggeris, bahasa Melayu, dan bahasa ibunda mereka (walaupun ada yang tidak lancar membaca tetapi boleh menutur). Para pembaca akhbar di Malaysia dapat dikelaskan (diklasifikasikan) seperti berikut:

1. Orang Melayu yang dapat membaca bahasa Inggeris (kurang dari jumlah pembaca bukan Melayu)

Perangkaan pembaca Melayu akhbar-akhbar berbahasa Inggeris adalah seperti berikut:

<i>Malay Mail</i> (jumlah pembaca setiap hari 110,000):	40 %
<i>New Straits Times</i> (jumlah pembaca setiap hari 307,000):	42 %
<i>The Star</i> (jumlah pembaca setiap hari 969,000):	25 %
<i>The Sun</i> (jumlah pembaca setiap hari 150,000):	38 %

(Sumber: NMR Media Index dalam *Press Guide Malaysia* 2005: h.A 18)

2. Orang Melayu yang dapat membaca bahasa Cina (tidak bererti/
signifikan)

Perangkaan pembaca Melayu akhbar-akhbar berbahasa Cina adalah seperti berikut:

<i>China Press</i> (jumlah pembaca setiap hari 705,000)	<1 %
<i>Kwong Wah</i> (jumlah pembaca setiap hari 282,000)	<1 %
<i>Nanyang</i> (jumlah pembaca setiap hari 277,000)	<1 %
<i>Sin Chew</i> (jumlah pembaca setiap hari 1,113,00)	<1 %
<i>Guang Ming</i> (jumlah pembaca setiap hari 424,000)	<1 %

(Sumber: NMR Media Index dalam *Press Guide Malaysia* 2005: h. A22)

3. Orang bukan Melayu yang dapat membaca bahasa Inggeris
(lebih ramai daripada orang Melayu)

Perangkaan pembaca bukan Melayu akhbar-akhbar Inggeris adalah seperti berikut:

<i>Malay Mail</i> (jumlah pembaca setiap hari 110,000):	60 %
<i>New Straits Times</i> (jumlah pembaca setiap hari 307,000):	58 %
<i>The Star</i> (jumlah pembaca setiap hari 969,000):	75 %
<i>The Sun</i> (jumlah pembaca setiap hari 150,000):	62 %

(Sumber: NMR Media Index dalam *Press Guide Malaysia* 2005: h. A 18)

4. Orang bukan Melayu yang dapat membaca bahasa Cina
(hampir keseluruhan pembaca terdiri dari orang Cina)

Perangkaan pembaca bukan Melayu akhbar-akhbar berbahasa Cina adalah seperti berikut:

<i>China Press</i> (jumlah pembaca setiap hari 705,000):	99 %
<i>Kwong Wah</i> (jumlah pembaca setiap hari 282,000) :	99 %
<i>Nanyang</i> (jumlah pembaca setiap hari 277,000) :	99 %
<i>Sin Chew</i> (jumlah pembaca setiap hari 1,113,00):	99 %
<i>Guang Ming</i> (jumlah pembaca setiap hari 424,000):	99 %

(Sumber: NMR Media Index dalam *Press Guide Malaysia* 2005: h. A 22)

Jika kita merujuk kepada pengelasan (1), ramai orang Melayu yang dwibahasa, dalam hal ini tidak ummi dalam bahasa Inggeris tetapi kurang jumlahnya berbanding dengan orang bukan Melayu. Jika kita

mengambil pengelasan (2), orang Melayu yang mahir dalam bahasa Cina atau tiga bahasa, jumlahnya amat tidak bererti/signifikan. Jika kita mengambil pengelasan (3), lebih ramai orang bukan Melayu yang dapat membaca dalam bahasa Inggeris, serta bahasa ibunda mereka dan bahasa Melayu. Jika kita mengambil pengelasan (4), ramai orang bukan Melayu, dan dalam hal ini bangsa Cina, yang membaca akhbar berbahasa Cina.

Umumnya kita dapati ramai dari mereka (bukan Melayu) membaca akhbar berbahasa Inggeris dan Cina berbanding dengan orang Melayu. Sebaliknya, pembacaan akhbar-akhbar Melayu dimonopoli oleh orang Melayu. Pecahan perangkaan seperti berikut:

Harian Metro (jumlah pembaca setiap hari 1,129,000): 96 %
Berita Harian (jumlah pembaca setiap hari 1,417,000): 96 %
Utusan Malaysia (jumlah pembaca
 setiap hari 1,489,000) : 97 %
 (Sumber: NMR Media Index dalam *Press Guide Malaysia* 2005: h. A 20)

Ruang capaian kepada maklumat, pendapat dan idea begitu sempit sekali jika dirujuk pada pengelasan (1), yakni tidak ramai orang Melayu yang dapat membaca dan memahami bahasa Inggeris, dan lain-lain bahasa, berbanding dengan golongan bukan Melayu. Maka di manakah letaknya kecekapan dan kebersaingan orang Melayu berbanding dengan masyarakat bukan Melayu?

Dalam memenuhi dan melengkapkan proses PdiSepH, radas pengeluaran budaya dan maklumat Melayu perlu setanding dengan dengan yang ada di dunia maju dari segi teknologi, bentuk, kandungan, daya cipta (kreativiti) dan pengurusan. Penerbitan buku, majalah dan akhbar perlu menjadi penyinar kepada Melayu dan dunia. Akhbar Melayu misalnya, hendaklah merupakan ensiklopedia harian. Alasan bahawa akhbar (dan majalah) mesti mengandungi bermacam-macam rencah popular yang menarik perhatian pembaca tidak dapat diterima lagi. Akhbar Melayu mesti mentakrif semula berita dan kandungan dan membina tradisi pendapat, tafsiran dan kritikan yang sihat.

Dalam hal ini, radas pengeluaran budaya dan maklumat mesti menyediakan pembaca dan bukan menanti kesediaan itu timbul. Ruang dan saluran ilmu dan maklumat amat luas. Jika perspektif nilai ilmu dan kekinian maklumat itu tidak dapat dipenuhi, pembaca dan khalayak (audien) Melayu sendiri akan rugi dan akan terpinggir dalam

zaman peperangan semantik dan epistemologi. Jika tidak, orang Melayu terpaksa menguasai bahasa lain sebagai alat kecekapan kognitif dan cendekia (intelektual). Seharusnya kita mesti menguasai bahasa lain, tetapi bukan kerana seperti yang disebutkan tadi.

Bagi memantapkan proses dan pelaksanaan PdiSepH dari tahap penubuhan mekanisma dasar kepada pengiktirafan pencapaian individu, satu Revolusi Nilai hendaklah dirancangan (direncanakan). Ini merujuk kepada rombakan semula beberapa kategori yang mencorak dan menentukan asas pemikiran dan tindakan individu dan kolektif. Kategori-kategori itu ialah

1. memahami semula nilai kegunaan ilmu kepada individu, budaya dan masyarakat manusia;
2. memahami semula nilai kemahiran dan pertukangan dalam masyarakat dan kehidupan;
3. memahami semula maksud status, darjat dan kelas dalam masyarakat;
4. memahami semula maksud industri, pasaran dan keusahawanan;
5. memahami semula konsep pemilikan, harta dan kekayaan;
6. memahami semula kaitan institusi ekonomi dan kemoralan (moraliti);
7. memahami semula konsep dan amalan demokrasi dan penglibatan politik;
8. memahami semula identiti; dan
9. memahami semula perbezaan di antara kos, harga dan nilai.

Proses rombakan struktur budi dan daya, iaitu budaya, ini perlu berlaku serentak dengan lain-lain mekanisma dalam menghakikatkan PdiSepH. Dalam hal ini, semua institusi secara serentak memerlukan satu anjakan dalam menentukan kesejahteraan perjalanan masyarakat. Malah dalam hal ini, beberapa prakarsa (inisiatif) yang diambil oleh para pemimpin negara dan cendekiawan baik selepas atau sebelum merdeka membawa maksud sentiasa membentuk dan membentuk semula masyarakat. Idea tamadun baru secara tersiratnya sentiasa menguasai pemikiran para pemimpin sepanjang zaman.

Fungsi pendidikan, sains, kebudayaan dan warisan

Seperkara lagi yang perlu dilihat ialah fungsi pendidikan, fungsi sains dan fungsi kebudayaan dan warisan pada tahap dasar dan pelaksanaannya seperti yang dicerminkan oleh birokrasi pentadbiran. Dalam usaha kita memupuk budaya PdiSepH, fungsi pendidikan, sains, budaya dan warisan perlu dikahwinkan dalam satu kementerian. Sudah tiba masanya untuk sains dipisahkan dari teknologi dan inovasi (dulunya alam sekitar), sudah tiba masanya, budaya dan warisan tidak dilihat sebagai asing dan jauh daripada keinsafan pendidikan. Kesedaran masyarakat kini ialah pendidikan tanpa sains, pendidikan tanpa budaya, dan pendidikan tanpa warisan. Itu bukan pendidikan.

Sudah tiba masanya kita melihat pendidikan, apatah lagi PdiSepH sebagai merangkumi jiwa dan rupa sains, budaya dan warisan. Ini dapat membina daya kepintaran, kecekapan, ketidak-ummian (literasi) dan kekhayalan (imaginasi) dalam mencipta, menilai dan mengurus kaedah, proses dan kandungan. Jika kini teknologi, sebagai satu gagasan monolitik, memacu hala tuju kehidupan kita; sebaliknya, kita mesti membentuk dan mencorak hala tuju teknologi itu sendiri. Kita tidak mahu penjajahan baru ilmu, sains, dan ideologi menawan budi dan akal kita.

Rujukan

- Bell D.1973. *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books
- Brown L. R. 1972. *World Without Borders*. New York: Random House.
- Brezinski Z. 1970. *Between Two Ages: America's Role on the Technotronic Era*. New York: Viking Press.
- Burnham D. 1983. *The Rise of the Computer State*. New York: Random House.
- Dertouzos M. L. & Moses J. (Pyt.) 1979. *The Computer Age: A Twenty-Year View*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Eisenstadt S. N. (Pyt.).1972. *Post-Traditional Societies*. New York: Norton.

- Helvey, T.C. 1971. *The Age of Information: An Interdisciplinary Survey of Cybernetics*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications
- Ibrahim A.B. 2005. *Pendidikan Sepanjang Hayat: Cabaran Revolusi Cara Fikir dan Cara Hidup Kualiti Tinggi. Kertas Kerja Kongres Pendidikan Melayu Ke-2 (KPM2)*. Kuala Lumpur, 26-27 Mac 2005.
- Kahn H.1970. *Forces of Change in the Final Third of the Twentieth Century. Croton-on-Hudson, N.Y.: Hudson Institute*.
- Lamberton D. M. (Pyt.).1974. *The Information Revolution. Annals of the American Academy of Political and Social Science, jilid 412*. Philadelphia: American Academy of Political and Social Science.
- Martin J. & Butler D. 1981. *Viewdata and the Information Society*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Piore M. J. & Sabel C.F. 1984. *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*. New York: Basic.
- Porat M. U.1977. *The Information Economy: Definition and Measurement*. Washington: Office of Telecommunications, U.S. Department of Commerce.
- Press Guide Malaysia 2005. Kuala Lumpur: Perception Media Sdn. Bhd.
- Touraine A.1971. *The Post-Industrial Society*. New York: Random House.

TREND PENULISAN KRITIS SEMASA: ANALISIS ISU-ISU UTAMA BANGSA DAN NEGARA

Awang Sariyan
 Presiden Persatuan Linguistik Malaysia
 mel-e : awsr@yahoo.com
 (Diterima Okt. 2005)

Abstract

The author discusses the social contract, the language and education system, the religion and culture, and the freedom of speech in Malaysia. With respect to the social contract issue, the author describes the contract and criticizes those who are questioning the contract and those who act like Pak Kadok who are increasing in numbers. In the language issue, the author presents a brief history of the Malaysian education system since independence and how the earlier Malays fought for uplifting the status of the language and comparing with the present generation in which he describes as deplorable. He then discusses the effect of the implementation of the wrong policy of teaching of Science and Mathematics in English. The discussion is based on recent research data which gives a gloomy future for the Malays in various fields which include their language, the Malay newspapers, their party (UMNO), and their survival as a whole. With respect to religion and culture, the author raises the ever increasing level of corruption, partisan religiosity, disintegration of academic and religious knowledge, hedonism, the erosion of the national culture, deviant Islamic teachings which includes Islamic liberalism (liberal Islam), and the immergence of many conspiracies. Each of these issues is elaborated and the author suggests that it is a responsibility of the government for eradicating of these evils more creatively and effectively than ever before. In the issue of freedom of speech, the author raises the problem of over-controlling of the mass media, the presence of various acts of curtailing the public and individual freedom of expressing opinion, and the increasing level of individualistic members of our society. The author believes that all of these issues must be addressed accordingly for the the good of our future country.

Abstrak

Perkara yang diperkatakan ialah kontrak sosial bahasa dalam sistem pendidikan, agama dan budaya dan kebebasan bersuara. Dalam isu kontrak sosial pengarang menghuraikan maksudnya dan mengkritik mereka yang mempersoalkan kontrak ini dan mereka yang bersikap seperti Pak Kaduk yang semakin berkembang bilangannya. Dalam isu bahasa, pengarang mengimbuai sejarahnya dan membandingkan dengan keadaan sekarang yang cukup menyedihkannya. Perbincangan tentang kesan dasar pengajaran sains dan matematik dalam Bahasa Inggeris diperkatakan dengan panjang lebarnya di sokong dengan data-data penyelidikan yang baru dan patut menginsafkan. Akibat daripada dasar yang dianggap salah ini kepada bahasa, bangsa Melayu, media massa berbahasa Melayu dan politik UMNO digambarkan akan mengharungi kegelapannya. Isu agama dan budaya yang ditimbulkan ialah amalan rasuah, perselisihan agama kepartian, pendidikan bersepadu, hedonisme, kebudayaan kebangsaan, fitnah-menfitnah dsbnya, dan ajaran sesat. Setiap satunya di kupas dan dipertanggungjawabkan kepada pemerintah supaya lebih prihatin dan mengambil langkah membendungnya dengan berkesannya. Dalam kebebasan bersuara pula pengarang menimbulkan persoalan kawalan media massa, akta yang menyekat kebebasan bersuara dan sikap individu yang sudah tidak menghiraukan apa pun yang tidak menyentuh peribadinya yang semuanya tidak melahirkan manusia kritis lagi yang akhirnya merugikan negara juga.

Pendahuluan

Trend penulisan semasa cukup luas cakupannya. Daripada sudut bentuknya sahaja, penulisan secara kasar terbahagi kepada dua, iaitu penulisan kreatif dan penulisan bukan kreatif, sehingga penggarapan kedua-dua bentuk itu tidak mungkin berupaya dilakukan dalam makalah ini. Kedua-dua bentuk penulisan itu pula luas juga bidang cakupannya, daripada hal ehwal politik kepada soal ekonomi, kebudayaan, bahasa, sains dan teknologi dan berbagai-bagai lagi. Maka untuk batas bicara, beberapa isu semasa sahaja yang berkaitan dengan kepentingan bangsa dan negara kita sahaja yang dipilih untuk diperkatakan di sini.

1. Peranan Penulis

Penulis, tidak seperti yang dibayangkan oleh sesetengah kalangan, bukan selebreti sebagaimana artis atau bintang sukan. Ketokohan dan kewibawaan penulis tidak harus diukur berdasarkan populariti peribadinya. Jika ia menjadi tokoh ternama, yang menjadikannya demikian itu sepatutnya disebabkan pemikirannya yang tertampil dalam tulisannya, bukan kerana faktor-faktor luaran diri penulis.

Tugas menulis pada asasnya berkaitan dengan kewajiban manusia mengembangkan ilmu untuk menunaikan amanah sebagai khalifah Allah di muka bumi (*al-Baqarah: 30*) dan untuk menyerukan kebaikan serta mencegah kemungkaran (*amar ma'ruf nahi munkar*) (*ali-'Imran: 110*). Oleh itu, menulis sebenarnya bukan kegiatan untuk berseronok-seronok atau sekadar untuk mengisi waktu senggang, apatah lagi untuk menjadi glamor atau untuk mendapat laba peribadi sebagaimana yang diperolehi oleh penulis upahan. Pengarang makalah ini kurang setuju dengan sikap sesetengah orang yang mengaitkan penulisan dengan hobi kerana hobi ialah kegiatan kegemaran pada waktu lapang. Penulis yang bertanggungjawab tidak perlu menunggu adanya waktu lapang untuk menyampaikan ilmu, pemikiran, maklumat, seruan dan apa-apa sahaja yang berkaitan dengan kesejahteraan manusia, bahkan sebaliknya perlu merancang waktu untuk menulis demi kebaikan dan kesejahteraan umat. Dengan perkataan lain, penulisan harus dijadikan tanggungjawab hidup.

Demikian juga, tidak seharusnya ada tembok pemisah antara orang yang dikatakan berbakat menulis dengan yang tidak berbakat menulis. Perlu dihakis kepercayaan bahawa hanya orang tertentu sahaja yang dikurniai bakat menulis sehingga sekian banyak orang yang berilmu membekukan ilmunya dalam dirinya sendiri sedang agama menuntut setiap orang menyampaikan ilmu, biar dengan satu ayat sekalipun.

Sesungguhnya Allah mengurniai setiap orang yang normal bakat menyampaikan sesuatu mesej, baik secara lisan mahupun tulisan, kerana dua unsur penting diberikan Allah hanya kepada manusia sebagai makhluk teristimewa, iaitu akal dan bahasa. Allah memberikan modal yang sama kepada semua manusia yang normal dan menjadi tanggungjawab setiap orang memanfaatkan kurniaan itu. Oleh sebab itulah Imam al-Ghazaly meletakkan penguasaan bahasa sebagai ilmu asas dalam rangka *maratib* ilmu. Dalam konteks penulisan, menjadi kewajaran bagi setiap orang mempelajari dan menguasai teknik menulis sebagai cabang ilmu bahasa

untuk mengembangkan ilmu dan menyerukan kebaikan serta mencegah kemungkaran.

Asas perlunya penulisan dijadikan tanggungjawab oleh setiap orang yang berilmu dapat dirumuskan seperti yang berikut:

- 1.1 Untuk memenuhi tuntutan *fardhu 'ain* – perlu ada usaha penulisan semua ilmu yang wajib diketahui dalam konteks orang Islam, khususnya ilmu-ilmu yang dikategorikan sebagai ilmu wahyu seperti akidah, fikah, munakahat, muamalat, jinayat, ilmu al-Qur'an (tajwid dan tafsir), hadith, adab, sirah, tasawuf dan ilmu bantu seperti linguistik, retorik (*balaghah*) dan beberapa yang lain lagi.
- 1.2 Untuk memenuhi *fardhu kifayah* – dituntut penyebarluasan dan pengembangan ilmu-ilmu dalam bidang yang tidak wajib kepada semua individu tetapi wajib kepada masyarakat sehingga perlu ada sekurang-kurangnya seorang anggota masyarakat yang berketrampilan dalam urusan kehidupan bermasyarakat, seperti dalam bidang ekonomi, politik, media, pendidikan, sosial, sains, perubatan, astronomi, geologi, geografi dan sebagainya.

Bagi kedua-dua keperluan di atas, perlu direncanakan penulisan, penerbitan dan pengedaran bahan ilmu dan maklumat yang cukup kepada seluruh anggota lapisan masyarakat supaya tidak berlaku kejahilan, kejumudan dan juga kezaliman. Masyarakat tanpa ilmu ialah masyarakat yang mudah terjebak kepada segala kebobrokan, baik dalam bentuk kemiskinan, kemunduran, salah guna kuasa, rasuah, hasad dengki, perseteruan, penindasan dan kemaksiatan.

Perkara yang sering ditekankan ialah bahawa ilmu dan maklumat tidak harus dimonopoli oleh mana-mana lapisan masyarakat, dengan pengertian bahawa perlu ada perencanaan untuk menghasilkan tulisan dan terbitan yang dapat memenuhi keperluan semua lapisan masyarakat, iaitu masyarakat umum, remaja dan kanak-kanak. Ilmu tidak seharusnya berlegar di sekitar para sarjana dan golongan cerdik pandai atau kelas menengah sahaja. Perlu ada rasa prihatin kepada kelompok-kelompok lain yang juga berhak mendapat ilmu dan maklumat. Para ilmuwan tidak seharusnya menjadi seperti keledai yang memikul sehimpunan kitab.

Oleh itu, usaha penulisan dan penerbitan bahan ilmu dan maklumat untuk masyarakat umum, remaja dan kanak-kanak harus dijadikan agenda utama oleh badan-badan penerbit dan institusi ilmu serta orang yang berilmu.

Kita tidak boleh selamanya membidas dan mempersalahkan masyarakat, terutama remaja dan kanak-kanak yang tidak mempunyai budaya membaca dalam keadaan kita tidak mempersiapkan bahan-bahan bacaan yang dapat memberi mereka ilmu dan maklumat yang berguna. Ambil sahaja contoh bahan-bahan bacaan agama untuk remaja dan kanak-kanak. Berapa banyakkah judul buku agama untuk kedua-dua golongan itu, dalam bentuk persembahan yang sesuai dengan perkembangan psikologi dan diri mereka? Apakah alternatif yang diusahakan untuk mengalihkan tumpuan perhatian remaja dan kanak-kanak kepada permainan video dan komputer atau kepada bacaan ringan yang berbentuk hiburan murahan?

Demikian pula, sebanyak manakah ilmu dalam ratusan bidang, baik bidang sains tabii mahupun sains kemanusiaan yang telah diadaptasi, dipermudah dan ditulis serta diterbitkan dalam gaya persembahan yang sesuai dengan remaja dan kanak-kanak? Ada sejumlah bahan sedemikian yang diusahakan penerbitannya oleh Dewan Bahasa dan Pustaka dan beberapa buah penerbit lain, tetapi jumlahnya ternyata jauh daripada cukup untuk memenuhi keperluan membentuk minda dan pemikiran generasi muda. Bagaimanakah dapat dibentuk peribadi-peribadi seragam dalam masyarakat kita dalam keadaan prasarana ilmu dan maklumat baru tampak maju pada alat canggih seperti komputer yang kerap bertukar model? Bagaimanakah perisian ilmu dan maklumatnya?

Dalam hal prasarana, sejauh manakah perpustakaan, baik perpustakaan awam mahupun perpustakaan institusi (sekolah, pusat pengajian tinggi, masjid dsb.) berjaya menggamit anggota masyarakat memanfaatkan koleksi ilmu dan maklumat yang terhimpun? Lengkapkah perpustakaan kita dengan bahan-bahan ilmu dan maklumat yang terkini dan diperlukan oleh masyarakat? Di sisi itu, adakah perencanaan perpustakaan mengadakan pelbagai kegiatan yang dapat menjadikan perpustakaan atau pusat sumber itu 'lebih hidup' seperti forum, diskusi buku dan sebagainya dari waktu ke waktu?

2. Trend Penulisan Semasa - Analisis Situasi

Pengarang ini sengaja memulakan perbincangan tentang isu trend penulisan semasa dengan mengajak khalayak memikirkan tanggungjawab untuk mengisi khazanah ilmu dan maklumat bagi keperluan masyarakat kita seluruhnya. Kesediaan kita untuk memikirkan hal itu berkaitan rapat dengan trend penulisan semasa yang ada dalam media. Tanpa kesediaan memikirkan

dan melibatkan diri dalam isu-isu yang menyentuh kelangsungan hidup masyarakat, tidak mungkin dapat diharapkan munculnya tulisan yang kritis untuk menggugah pemikiran masyarakat. Tanpa timbul kesedaran dan tanpa iltizam untuk menyumbangkan ilmu dan maklumat kepada masyarakat, bagaimanakah dapat diharapkan terhasilnya tulisan yang kritis?

Demikianlah, kian tampak lesu penghasilan tulisan yang membayangkan pemikiran dan sikap yang kritis dalam kalangan masyarakat kita sedang isu yang kita hadapi kian banyak dan kian genting pula. Sekadar untuk menjadi titik tolak perbincangan, pengarang pilih beberapa isu yang secara langsung berkaitan dengan kelangsungan hidup masyarakat dan negara yang sewajarnya mendapat reaksi kritis daripada masyarakat sendiri, terutama golongan cerdik pandai.

2.1. Isu Kontrak Sosial

Belum ada kajian yang dibuat tentang adakah masyarakat kini, khususnya generasi muda memahami isu yang berkaitan dengan kontrak sosial atau yang lebih asas lagi fahamkah masyarakat akan kandungan kontrak sosial itu. Apabila baru-baru ini, pada sekitar dua minggu pertama bulan Ogos 2005 Presiden Parti Gerak, Lim Keng Yaik membangkitkan isu kontrak sosial yang dianggapnya sudah tidak sesuai dengan zaman lagi, kurang kita dengar atau kita baca reaksi atau polemik tentang isu itu. Ada reaksi beberapa orang tokoh dalam bentuk laporan di media tetapi gemanya tidak sampai menggugah pemikiran dan sanubari masyarakat terbanyak, seolah-olah isu itu memang tidak relevan dan tidak ada kepentingannya lagi. Barangkali sebahagian besar masyarakat tidak mengerti pun apakah “kontrak sosial” itu.

Kontrak sosial yang dimaksudkan itu merupakan unsur penting dalam sejarah pembentukan bangsa dan negara ini. Sebelum kedatangan penjajah Inggeris, Tanah Melayu diidentifikasi dengan penduduk asalnya yang teras, iaitu bangsa Melayu. Hakikat ini menjadi fakta sejarah yang tidak mungkin dapat dinafikan oleh sesiapa pun kerana bukan hanya merupakan dakwaan orang Melayu semata-mata, tetapi dirakamkan oleh para sarjana dan penulis dari luar, termasuk dari Barat juga. Apabila penjajah membawa orang Cina dan India secara beramai-ramai untuk menjadi tenaga kerja bagi manipulasi ekonomi penjajah itu sendiri, maka situasi demografi negara ini secara langsung berubah.

Atas desakan penjajah Inggeris, orang Melayu perlu menerima syarat kemerdekaan yang akan diberikan hanya jika kaum-kaum yang asalnya

pendatang itu diterima sebagai warganegara. Sebagai imbalan kepada pemberian taraf kewarganegaraan itu, maka para pemimpin kaum-kaum lain itu setuju menerima peruntukan yang berkaitan dengan kepentingan orang Melayu. Perkara yang menjadi asas persetujuan itu ialah kedudukan raja-raja Melayu, kedudukan agama Islam sebagai agama Persekutuan, bahasa Melayu sebagai bahasa kebangsaan dan bahasa rasmi serta hak istimewa orang Melayu dan Bumiputera. Itulah yang dinamai kontrak sosial dalam konteks pembentukan negara ini sesudah lepas daripada belenggu penjajahan. Semua perkara itu dirakamkan dalam manifesto pilihanraya pertama pada tahun 1955 dan kemudian apabila negara merdeka pada tahun 1957, perkara-perkara itu dimasukkan dalam Perlembagaan Persekutuan.

Tanpa kontrak sosial itu, tidak terbentuk bangsa dan negara yang acuannya kita warisi hingga kini. Oleh itu, apabila ada pihak yang mempertikaikan kontrak sosial yang cukup penting itu, dan mengatakannya sudah tidak relevan dan hanya menimbulkan rasa sakit hati dalam kalangan kaum-kaum yang diterima menjadi warganegara, maka pernyataan pendapat seumpama itu sebenarnya tertakluk kepada Akta Hasutan dan tindakan yang setimpal perlu dikenakan ke atas orang berkenaan. Teryata bahawa orang Melayu masih tetap terus menjadi bangsa yang cukup bertolak ansur dan tinggi tahap kesabarannya; tiada gesaan dan tiada pula fikiran untuk mengambil tindakan yang sewajarnya sedang dalam kes-kes lain ada kalanya cukup segera tindakan dikenakan.

Adakah kita, khususnya para pemimpin dan cerdik pandai di negara ini sudah tidak peka lagi atau memang setuju bahawa isu kontrak sosial itu sudah tidak relevan lagi dalam konteks sekarang ini? Yang nyata, tidak ketara suara kritis daripada pimpinan Melayu, sama ada untuk mempertahankannya atau sekurang-kurangnya untuk menyampaikan maklumat tentang hakikat sebenar kontrak sosial bagi rakyat negara ini, sedang Prof. Khoo Kay Kim sebagai ahli sejarah percaya bahawa sehingga tahun 2020 sekalipun kontrak sosial tidak mungkin dapat dilupakan begitu sahaja (*Berita Minggu*, 21 Ogos 2005, hlm. 19).

Kumpulan Prihatin yang dianggotai oleh sekumpulan veteran pejuang kebangsaan dan ketua beberapa persatuan bahasa dan persuratan, melalui beberapa kongres, seminar dan pernyataan media, telah berkali-kali menimbulkan gagasan pentingnya kontrak sosial itu dijelaskan dengan meluas melalui sistem pendidikan dan melalui pelbagai wacana di peringkat kepemimpinan tertinggi negara dan juga di pelbagai peringkat kepemimpinan yang lain. Kerana memahami bahawa kontrak sosial itu jugalah yang menjamin kedudukan bahasa kebangsaan, agama Islam dan hak istimewa

Melayu dan Bumiputera, maka Kumpulan Prihatin dalam pelbagai memorandum dan tulisan terus-menerus menggesa agar kontrak sosial itu senantiasa dijadikan premis dalam apa-apa juga dasar yang digubal agar tidak sampai merugikan bangsa teras itu sendiri.

Kini kita tahu bagaimana secara beransur-ansur “tongkat” telah tidak dibekalkan lagi kepada orang Melayu dan Bumiputera. Mereka perlu bermain di padang yang tidak sama rata. Mereka mungkin mendapat peluang belajar di institusi pengajian tinggi tetapi mereka harus menyelesaikan masalah ketiadaan biaya kerana biasiswa hampir tiada lagi dan pinjaman daripada tabung pengajian tinggi pun telah dihadkan kepada kursus-kursus yang diistilahkan sebagai “kursus kritikal” sahaja. Jika kelulusan untuk melayakkan masuk ke universiti mencapai tahap yang sewajarnya, mereka perlu bersedia tidak diterima kerana segala-galanya sudah didasarkan pada meritokrasi. Hak istimewa tinggal pada dokumen undang-undang dan suratatan sejarah.

Pada zaman pengarang ini ikut serta menulis buku sejarah dan tatarakyat untuk sekolah menengah pada tahun 1970-an dahulu, fakta tentang kontrak sosial itu diberi penegasan dalam sukatan pelajaran yang disediakan oleh Kementerian Pendidikan, barangkali kerana pada waktu masih kental semangat perjuangan bangsa dalam kalangan pemimpin dan birokrat yang menduduki jawatan-jawatan penting di jabatan kerajaan. Kini pengarang ini tidak pasti adakah hal itu masih ada dalam sukatan pelajaran sejarah dan tatarakyat yang sudah diperkenalkan semula di sekolah.

Kadang kala kita menjadi keliru pula dengan kebangkitan semangat yang meluap-luap dalam kalangan pemimpin untuk membela nasib orang Melayu dan Bumiputera, yang dalam waktu yang sama bercakap tentang bangsa Melayu perlu bersaing dengan bukan Bumiputera berdasar merit. Dalam Perhimpunan Agung UMNO Julai 2005, isu untuk menghidupkan semula Dasar Ekonomi Baru bergema dengan cukup hebat dan kita segera dapat memaafkan kealpaan pimpinan dalam memberikan perhatian kepada hak orang Melayu yang dirasakan sering dikompromikan. Lihat sahaja isu Universiti Merdeka pada tahun 1980-an. Mahkamah menolak penubuhan universiti tersebut kerana bertentangan dengan dasar negara dan Akta Pendidikan yang tidak membolehkan universiti menggunakan bahasa Mandarin sebagai bahasa penghantar. Namun Kolej Tunku Abdul Rahman dibenarkan beroperasi, malah dengan bantuan kewangan kerajaan dan kini telah wujud Universiti Tunku Abdul Rahman yang tidak jauh berbeda daripada konsep Universiti Merdeka yang ditolak penubuhannya dahulu.

Institusi pendidikan awam yang menampung sebahagian besar orang Melayu dan Bumiputera seperti Institut Teknologi Mara dinaikkan taraf menjadi Universiti Teknologi Mara tetapi orang Melayu kehilangan ITM. Insitut Perguruan Sultan Idris dinaikkan taraf menjadi Universiti Pendidikan Sultan Idris dan IPSI tidak pula dikekalkan. Jadi, orang Melayu tampaknya tetap dalam situasi zaman Pak Kaduk, iaitu “Menang sorak, kampung tergadai”. Pendidikan yang berteraskan kecinaan kian meluas; kini ada juga Kolej Selatan dan beberapa buah kolej lain. Sementara korporat dan parti bukan Melayu memperkukuh pendidikan bangsa mereka, korporat Melayu sebahagian besarnya kurang memperlihatkan tanggungjawab sosial untuk memperbanyak institusi pendidikan yang bagi kepentingan Melayu. Malah usul agar parti utama Melayu menubuhkan universiti ditolak pula oleh kepemimpinan kerana mungkin universiti-universiti awam dianggap universiti milik parti utama bangsa Melayu walhal semua universiti itu membuka pintu yang amat luas kepada semua bangsa juga.

Tentang kegagalan DEB dalam memenuhi matlamat membasmi kemiskinan tanpa mengira kaum dan menyusun semula masyarakat Malaysia, pengarang kira ulasan Prof. Diraja Ungku Aziz (*Mingguan Malaysia*, 14 Ogos 2005) mewakili pandangan kritis yang membina dan harus diberi perhatian oleh sesiapa jua yang berhasrat menjuarai isu tersebut. Ungku Aziz tidak melihat kegagalan DEB akan dapat diatasi hanya dengan kesibukan pemimpin hendak meningkatkan ekuiti Melayu dalam modal perniagaan dan perusahaan. Peningkatan ekuiti Melayu dalam modal tidak akan menyelesaikan masalah Melayu kerana masalah teras Melayu terletak pada kemiskinan dan ketinggalan orang Melayu secara menyeluruh yang majoritinya berada di luar bandar. Oleh itu, dasar ekonomi apa pun perlu difokuskan lebih kepada peningkatan sosioekonomi majoriti Melayu yang kebetulan berada di luar bandar. Strategi mewujudkan sejumlah kecil usahawan dan peniaga Melayu yang kaya dan berjaya dengan bantuan terpilih, sama ada melalui pemberian *AP* atau saham atau dengan kaedah apa pun sudah sampai waktunya dirobah dan digantikan dengan strategi yang tertumpu pada masyarakat terbanyak. Langkah pimpinan baru di bawah Dato’ Seri Abdullah Ahmad Badawi untuk menjadikan pertanian sebagai teras pembangunan negara mudah-mudahan menjadi isyarat ke arah perubahan strategi yang mementingkan rakyat terbanyak itu.

Kini kita menunggu dan menyaksikan sejauh manakah gema semangat yang meluap-luap untuk meningkatkan ekonomi orang Melayu agar berdiri sama tinggi dan duduk sama rendah dengan bangsa-bangsa lain di negara ini berterusan momentumnya. Adakah juara-juara yang

sanggup mati bergalang tanah demi Melayu sebagai bangsa teras itu akan mengisi janji-janji yang telah dibuat atau adakah luapan semangat itu turut berlalu ditiup angin waktu? Orang Melayu perlu menyatakan sikap kritis terhadap hal ini. Kita tidak mahu terjadi seperti yang dikatakan oleh Noor Azam bahawa isu ekonomi Melayu apabila disuarakan lebih sebagai isu politik (mungkin sebagai suatu bentuk pelaburan politik menjelang pemilihan parti pada tahun 2007) akhirnya mengundang tentangan pemimpin kaum-kaum lain (*Berita Minggu*, 21 Ogos 2005, hlm.24). Isu ekonomi tidak ditangani benar-benar secara ekonomi oleh kepeimpinan Melayu dalam tempoh 20 tahun DEB berlangsung dan kini kegagalannya cuba diatasi secara politik.

2.2. Isu Bahasa dalam Sistem Pendidikan

Pada tahun 1993, Perdana Menteri waktu itu, Dr. Mahathir Mohamad membuat pengisytiharan bahawa semua kuliah sains dan tekonologi di universiti hendaklah disampaikan dalam bahasa Inggeris. Keputusannya itu bertentangan dengan pendiriannya pada awal tahun 1970-an ketika menjadi Pengerusi Majlis Universiti Kebangsaan yang dengan tegas menyatakan bahawa bahasa Melayu mestilah dijadikan bahasa penghantar utama untuk semua kursus di universiti. Pada waktu itu, kumpulan-kumpulan cendekiawan yang faham dan masih kental semangat kebangsaannya mengadakan pertemuan demi pertemuan dan gerakan menasihati kerajaan agar tidak melaksanakan keputusan Perdana Menteri. Sebahagian besar memorandum, resolusi dan pernyataan serta makalah yang membantah keputusan telah diterbitkan oleh Persatuan Linguistik Malaysia pada tahun 1996 dalam buku yang berjudul *Manifesto Budaya: Pupas Bahasa Pupaslah Bangsa*, dengan Allahyarham Asraf sebagai editornya. Kebetulan ketika itu masih ada tenaga unggul dalam kepemimpinan negara yang menjadi penaung kepada gerakan kebangsaan sehingga akhirnya keputusan itu senyap begitu sahaja.

Tidak sampai 10 tahun kemudian, iaitu pada tahun 2002, Perdana Menteri yang sama membuat pengumuman bahawa mata pelajaran sains dan matematik di sekolah akan diajarkan dalam bahasa Inggeris pada tahun berikutnya, iaitu tahun 2003. Inilah rasanya kali pertama dalam sejarah negara ini satu dasar baru yang merombak dasar selama puluhan tahun dilaksanakan dalam tempoh yang cukup singkat, iaitu satu tahun. Orang yang tidak lupa kepada sejarah dasar dan sistem pendidikan di negara ini

tentu masih ingat bahawa dasar pelaksanaan bahasa Melayu sebagai bahasa penghantar utama sistem pendidikan yang digagaskan oleh Jawatankuasa Pelajaran Razak 1956 dan kemudian diperkukuh oleh Jawatankuasa Penyemak Pelajaran Rahman Talib 1960 hingga diterapkan dalam Akta Pelajaran 1961, baru dilaksanakan dengan pesat pada tahun 1970 apabila Abdul Rahman Ya'kub (Tun Datuk Patinggi) menjadi Menteri Pelajaran. Ertinya untuk melaksanakan dasar yang menjadi acuan pembentukan generasi baru yang bersatu padu dan memperoleh ilmu serta sistem nilai melalui satu bahasa kebangsaan hanya dapat dimulakan berbelas-belas tahun kemudian.

Kemudian apabila kerajaan mendapati perlunya sistem pendidikan yang menekankan pembinaan manusiawi, maka Jawatankuasa Kabinet yang dipengerusikan oleh Dr. Mahathir Mohamad sebagai Menteri Pelajaran ketika itu membuat kajian dan menerbitkan kajian itu pada tahun 1979. Sebagai hasil rumusan dan syor jawatankuasa tersebut, dirancang pelaksanaan Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah (KBSR) dan Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM). Ternyata bahawa pelaksanaan dasar dan sistem baru itu mengambil waktu lapan tahun kerana hanya dilaksanakan pada tahun 1988 sesudah melalui kajian demi kajian dan penyempurnaan prasarana.

Setelah terlaksana Dasar Pendidikan Kebangsaan yang berteraskan bahasa Melayu sebagai bahasa penghantar utama selama kira-kira 30 tahun, dengan kejayaan melahirkan tidak kurang 5.4 juta lepasan di peringkat SPM yang sebahagiannya kemudian melanjutkan pengajian di peringkat tinggi dan menjadi tenaga penggerak pembangunan negara dalam pelbagai bidang, dilakukan perubahan yang cukup drastik. Tiada kajian yang dijalankan dan tiada perundingan yang dilakukan dengan pakar-pakar pendidikan. Bahkan tiada sama sekali dilakukan cuba uji melalui projek rintis di sejumlah sekolah seperti yang lazimnya dilakukan dalam pelaksanaan mana-mana sistem yang baharu.

Seminar, forum, dialog, memorandum dan pernyataan media yang mengemukakan bantahan atau sekurang-kurangnya permintaan agar ditangguhkan pelaksanaan dasar baharu itu hampir-hampir tidak diendahkan. Resolusi Kongres Pendidikan Melayu Kedua pada 26 – 27 Mac 2005 yang mendesak ditangguhkan pelaksanaan pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris dipandang sepi, malah beberapa hari sesudah tamat kongres itu, Timbalan Perdana Menteri yang mempengerusikan Mesyuarat Jemaah Menteri mengumumkan bahawa dasar itu diteruskan, walaupun dalam ucapan penutupan kongres beliau berjanji bahawa kerajaan akan membuat

kajian yang mendalam untuk menimbangkan keputusan meneruskan atau menanggukkan dasar baharu itu. Sejarah baharu telah berlaku di negara ini sekali lagi apabila “kajian mendalam” selesai dalam tempoh tiga hari! Yang bangkit bersuara orang-orang yang sama, yang telah dianggap fanatik, ekstrem, jumud dan pernah didakwa pengkhianat, kerana kononnya menghalang anak bangsa menjadi pandai dan menghalang anak bangsa menguasai bahasa asing. Apabila Persatuan Linguistik Malaysia dan Dewan Bahasa dan Pustaka menerbitkan *Siri Bicara Bahasa* (siri 1 - 20) sebagai wadah membahaskan isu tersebut, ada arahan lisan yang “mengharamkan” terbitan itu daripada diedarkan.

Beberapa kajian ilmiah peringkat sarjana dan kajian institusi serta individu tertentu menunjukkan bahawa pelaksanaan dasar baharu itu membawa bencana dan padah yang bukan kecil. Implikasi negatif yang cukup segera dirasakan daripada pelaksanaan bahasa Inggeris dalam pengajaran sains dan matematik, terutama oleh anak-anak di 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. Bilangan pelajar yang terlibat dengan pelaksanaan dasar pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris sehingga tahun 2004 ialah 1.88 juta orang. Jika sekalipun 50% daripada mereka yang tinggal di kawasan bandar dianggap menguasai bahasa Inggeris, namun terdapat hampir 1 juta (0.94 juta), terutama pelajar di luar bandar yang menghadapi masalah pemelajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Hakikat yang penting ialah bahawa golongan pelajar yang paling banyak menjadi mangsa daripada pelaksanaan dasar tersebut terdiri daripada anak-anak bangsa Melayu.

Kajian yang dijalankan oleh pensyarah Universiti Kebangsaan Malaysia, Nor Hashimah (2005) menunjukkan ketidaksediaan pelajar belajar sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Kenyataan tersebut tergambar pada dapatan kajian bahawa 75% pelajar tidak setuju sains dan matematik diajarkan dalam bahasa Inggeris, 77% setuju bahawa bahasa Melayu mampu menyampaikan sains dan matematik dengan berkesan, 71% meminati sains dan matematik kerana diajarkan dalam bahasa Melayu, 70% yakin akan cemerlang dalam sains dan matematik jika diajarkan dalam bahasa Melayu. Kajian DBP-UKM oleh Juriah (2004) tentang persepsi pelajar menunjukkan bahawa amat rendah tahap kesediaan pelajar untuk menerima pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Kesediaan mereka belajar

sains dan matematik sepenuhnya dalam bahasa Inggeris hanya 5.9% (untuk sains) dan 5% (untuk matematik).

Yang lebih malang lagi, kajian yang dijalankan oleh DBP-UKM (2004) menunjukkan penurunan prestasi yang cukup mencemaskan dalam kalangan pelajar yang terlibat dalam mata pelajaran sains, matematik, bahasa Inggeris dan bahkan bahasa Melayu. Dalam Peperiksaan Pertengahan Tahun Tingkatan 2 pada tahun pengajian 2004 (pelajar yang mula belajar sains dan matematik di tingkatan 1 pada tahun 2003 dalam bahasa Inggeris), peratus pelajar yang mendapat gred cemerlang (gred A) bagi mata pelajaran sains hanya 11.9% dan bagi mata pelajaran matematik hanya 16.9%. Hampir separuh daripada sampel yang dikaji (45.49%) mendapat gred gagal dalam kedua-dua mata pelajaran tersebut. Bagi mata pelajaran bahasa Inggeris pula, hanya 10.4% yang mencapai gred A. Malang sekali apabila yang mencapai gred A dalam mata pelajaran bahasa Melayu hanya 18.7% dan 16.7% malahan gagal (mendapat gred E). Kejatuhan prestasi dalam mata pelajaran bahasa Melayu itu barangkali disebabkan kekeliruan yang terjadi pada guru dan juga pelajar dalam tempoh peralihan yang mengejut pelaksanaan bahasa Inggeris dalam mata pelajaran sains dan matematik.

Pihak yang sangat penting dalam pelaksanaan dasar tersebut, iaitu guru sendiri menghadapi masalah yang amat besar. Daripada sejumlah 181,340 orang guru di sekolah rendah pada tahun 2004, dianggarkan kira-kira 80,000 orang terlibat dalam pengajaran sains dan matematik dan semuanya terlatih dalam bahasa Melayu yang dijadikan bahasa penghantar utama dalam sistem pendidikan negara sejak tahun 1970. Dengan pelaksanaan dasar tersebut secara mendadak, dapat dipastikan berlakunya masalah pengajaran yang dihadapi oleh guru-guru. Kajian yang dijalankan oleh DBP-UKM pada tahun 2004 di 242 buah sekolah menengah di seluruh negara menunjukkan bahawa guru tidak mempunyai kesediaan untuk mengajarkan sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Hanya 54.7% guru sains dan 62.2% guru matematik yang mampu menerangkan konsep sains dan matematik dalam bahasa Inggeris. Kajian Norhashimah Jalaluddin yang dijalankan pada tahun 2004 dengan jelas menunjukkan bahawa 81% guru mahu sains dan matematik diajarkan dalam bahasa Melayu, 72% mengatakan bahawa pencapaian pelajar dalam sains dan matematik akan lebih cemerlang jika diajarkan dalam bahasa Melayu, dan 79% berpendapat bahawa pelajar lebih dapat menumpukan perhatian jika kedua-dua mata pelajaran itu diajarkan dalam bahasa Melayu.

Jelas bahawa proses pengajaran dan pembelajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris tidak dapat mencapai hasrat untuk

meningkatkan pelajar kita dalam bidang-bidang tersebut, malah sebaliknya menurunkan penguasaan mereka dalam bidang-bidang berkenaan. Dalam jangka lima tahun pelaksanaan dasar baharu ini, dijangka ratusan ribu pelajar akan gagal atau tidak cemerlang pencapaiannya dalam sains dan matematik dan fenomena ini melibatkan majoriti pelajar di luar bandar yang jelas terdiri daripada anak-anak Melayu. Implikasi ini secara langsung menjejaskan keutuhan bangsa Melayu yang memang masih jauh ketinggalan dalam pelbagai bidang di negara ini. Bidang pendidikan yang diharapkan dapat melonjakkan citra dan martabat bangsa Melayu akan sebaliknya menjadi alat yang menjatuhkan bangsa Melayu sendiri.

Daripada segi sosial dan politik, kesan-kesan buruk daripada pelaksanaan dasar baharu ini akan menggoncang kestabilan sosial dan politik negara, disebabkan akan wujud ketidakseimbangan pencapaian akademik yang akhirnya melebarkan jurang antara kaum dan kelas masyarakat. Usaha kerajaan untuk menyeimbangkan pencapaian anak-anak Melayu dalam bidang pendidikan, dan seterusnya dalam bidang profesional akan terjejas dengan teruknya dan keyakinan orang Melayu kepada pemimpin dan parti teras pemerintah negara, iaitu UMNO akan merosot atau hilang. Kehilangan keyakinan itu akan melemahkan kekuatan politik Melayu yang diharapkan dapat menjamin keutuhan bangsa apabila, misalnya pengundi Melayu sendiri mengalihkan sokongan mereka kepada parti lain sebagai tanda protes. Sekali lagi pemimpin kita cukup bertolak ansur apabila sekolah kebangsaan diwajibkan mematuhi arahan dasar baru tetapi pada waktu yang sama sekolah jenis kebangsaan diberi izin meneruskan penggunaan bahasa ibunda (di samping bahasa Inggeris) untuk mengajarkan sains dan matematik. Dewan Bahasa dan Pustaka sendiri yang memang ditubuhkan untuk memajukan bahasa kebangsaan telah dilarang menerbitkan buku teks pilihan dalam bahasa Melayu bagi sains dan matematik untuk kepentingan anak-anak Melayu di luar bandar. Mulia sungguh hati budi pemimpin Melayu!

Kini peribahasa “lulus jarum luluslah kelindan” sudah mula berlaku di Institut Pengajian Tinggi Awam apabila semua universiti kerajaan telah mula melaksanakan dasar ke arah pengajaran subjek-subjek sains dan teknologi dalam bahasa Inggeris, sebagai suatu kesinambungan yang logis daripada dasar yang dilaksanakan di peringkat sekolah. Universiti seakan-akan tiada pilihan lain kerana pelanggan yang diterima merupakan mereka yang telah dilatih dalam bahasa Inggeris. Akhirnya, sebagaimana yang dirumuskan oleh Kumpulan Prihatian (2005), kita akan menyaksikan kesan-kesan yang berikut daripada penarikan semula dasar bahasa Melayu sebagai bahasa penghantar utama:

2.2.1. Akibat kepada Bahasa Melayu

Proses menjadikan bahasa Melayu bahasa ilmu dan bahasa moden akan terhenti. Sebaliknya bahasa Melayu akan terperosok sebagai bahasa pasar sahaja. Istilah yang telah dicipta yang telah mencecah hampir satu juta untuk ratusan bidang ilmu, termasuk ilmu terkini seperti aeroangkasa, tidak akan digunakan dan istilah baru tidak akan dicipta lagi. Buku dalam bidang sains, perubatan, ekonomi, perniagaan dan teknologi tidak akan diterbitkan dalam bahasa Melayu kerana tidak akan ada lagi pembacanya. Kedudukan bahasa Melayu dalam semua bidang, terutama dalam bidang ilmu dan perniagaan di negara bertuah Malaysia ini akan jatuh ke nombor tiga di bawah bahasa Inggeris dan Mandarin.

Amatlah mencemaskan bahawa pada satu waktu kelak bahasa Melayu hanya menjadi bahasa penghantar bagi kira-kira 20% sahaja, iaitu bagi mata pelajaran yang bukan tergolong dalam sains dan teknologi. Selalu dihujahkan bahawa perubahan ini hanya bagi dua mata pelajaran sahaja. Hakikatnya jauh berbeda. Yang berikut ini ialah unjuran yang dapat dirumuskan daripada perancangan yang dibuat oleh Kementerian Pelajaran:

- Sekolah Rendah:
BM 60%; BI 40%
- Sekolah Menengah:
 - Tingkatan 3: BM 62%; BI 38%
 - Tingkatan 4 & 5 Sastera: BM 56%; BI 44%
 - Tingkatan 4 & 5 Sains: BM 36%; BI 64%
 - Tingkatan 4 & 5 Biologi: BM 33%; BI 67%
 - Tingkatan 4 & 5 Reka Cipta: 32%; BI 68%
 - Tingkatan 4 Akaun: BM 47%; BI 53%
 - SPM: BM 29%; BI 71%
 - Tingkatan 6 Sastera: BM 60%; BI 40%
 - Tingkatan 6 Sains dan Matrikulasi: BM 20%; BI 80%
- Peringkat Universiti:
 - BM: Kursus Sastera dan Pengajian Islam;
 - BI: Semua kursus lain

(**Catatan:** Malah ada kursus sastera di universiti tertentu yang wajib dikuliahkan sebahagiannya dalam bahasa Inggeris)

2.2.2. Akibat kepada pelajar-pelajar Melayu

Kesannya kepada pelajar, terutama pelajar Melayu daripada sudut penguasaan ilmu sains dan matematik buruk sekali. Kajian menunjukkan pelajar yang masih belum mempunyai kemahiran kecekapan bahasa yang asas akan menghadapi masalah untuk membaca buku teks, berdialog, berdebat dan memberikan gerak balas bertulis dalam ujian dan peperiksaan. Inilah masalah sebenar yang dihadapi oleh pelajar-pelajar Melayu kini. Masalah ini tidak dapat diselesaikan dengan hanya menuding jari kepada pelajar dan guru bahawa mereka mahu mencari jalan mudah. Belum terbukti di mana-mana pun alat teknologi mampu menggantikan guru di bilik darjah. Yang perlu diingat, wajarkah kita memperjudikan nasib masa depan anak bangsa kita dengan menggunakan kaedah yang tidak, atau sekurang-kurangnya belum terbukti berhasil di mana-mana di muka bumi ini? Seorang bernama Steven Lee telah membangkitkan hal ini dalam *Berita Harian* 19 April 2005 bertajuk, "Pendekatan Pembelajaran Bukan Boleh 'Dicubacuba'".

2.2.3. Akibat kepada Media Massa Berbahasa Melayu

Pada tahun 60-an dulu tulisan Jawi dikeluarkan daripada bilik darjah. Akibatnya, hari ini ramai orang Melayu yang buta Jawi. Akhbar Utusan Melayu dulu menjadi lidah dan alat perjuangan bangsa Melayu. Kini Utusan Melayu dalam keadaan nazak, tidak lagi mampu menjadi wadah pemikiran dan penyatuan umat Melayu. Inilah yang akan berlaku kepada media berbahasa Melayu 20 tahun dari sekarang. Akhbar Melayu tidak akan lagi memuatkan ruangan teknologi, kesihatan, ekonomi, perniagaan, komputer dan lain-lain kerana tidak akan ada pembacanya. Pembaca akhbar nanti tidak lagi menguasai istilah dalam bidang-bidang ini dalam bahasa Melayu. Dapatkah akhbar hidup tanpa ruangan ekonomi, perniagaan, kesihatan, sains, teknologi dan sebagainya? Lihat saja *Utusan Melayu*. Itulah gambaran masa depan akhbar arus perdana berbahasa Melayu. Pada hari ini pun, di negara Malaysia yang kita cintai ini, edaran akhbar terbesar berbahasa Melayu jatuh ke nombor tiga di bawah akhbar berbahasa Mandarin dan Inggeris. Bayangkan 10 tahun dari sekarang akibat penukaran bahasa penghantar 80% mata pelajaran di sekolah ke dalam bahasa Inggeris.

2.2.4. Akibat Politik kepada orang Melayu dan UMNO

Kemerosotan kedudukan bahasa Melayu, kelemahan pelajar Melayu menguasai ilmu-ilmu sains, teknologi dan matematik serta kemerosotan akhbar Melayu akan membawa padah politik yang cukup menggerunkan bagi UMNO dan umat Melayu. Bagaimanakah UMNO mahu mempengaruhi orang Melayu kalau akhbar arus perdana Melayu nanti sudah seperti *Utusan Melayu* hari ini – amat tipis, terbit hanya seminggu sekali, kecil jumlah edarannya dan tidak lagi berupaya menggembleng pemikiran orang Melayu? Dengan serangan globalisasi dan masuknya pelbagai aliran fahaman Islam dari luar, pandangan dan pegangan hidup umat Melayu pastinya akan bertambah beragam dan berserpihan. Pada waktu itu alat yang ampuh untuk mempersatukan pemikiran mereka, iaitu bahasa, sudah tidak bertenaga lagi untuk berbuat demikian.

Kos budaya, pendidikan dan politik bagi penyelewengan kepada Dasar Pendidikan Kebangsaan ini terlalu menggerunkan untuk diabaikan. Apa yang dikatakan sebagai perubahan bahasa penghantar dua mata pelajaran sahaja sebenarnya akan membawa durjana kepada bangsa Melayu. Inilah akibatnya apabila kita melompat sebelum berfikir panjang.

3. Isu-isu Agama dan Budaya

Kemajuan yang kita capai dalam bidang ekonomi dan pembangunan kejasmanian (fizikal) tampaknya seakan-akan perlu dibayar dengan segala macam kepincangan dan kebobrokan sosial. Agama Islam yang pada abad ke-13 telah membawa transformasi kepada akidah, pemikiran dan amalan budaya sehingga terbentuk tamadun besar selama berabad-abad seakan-akan tidak dijadikan asas oleh sejumlah yang signifikan dalam masyarakat pada waktu ini untuk membentuk masyarakat madani atau hadhari. Sekularisasi sudah begitu menebal hingga “kehidupan kini dan di sini” seringkali melupakan sejumlah orang kepada “kehidupan abadi” di alam yang satu lagi. Terlalu banyak tantangan yang perlu dihadapi dan diselesaikan dalam isu agama dan budaya, tetapi cukuplah disenaraikan secara ringkas seperti yang berikut:

i. Amalan rasuah dalam kegiatan ekonomi, sosial dan bahkan politik (sehingga timbul eufemisme atau istilah yang dilunakkan sebagai *politik wang* yang sebenarnya tidak lain daripada rasuah). Kepemimpinan baru parti utama orang Melayu tampaknya menghadapi kesukaran yang bukan kepalang untuk mengubah fenomena yang sudah membarah itu sehingga usaha memerangi rasuah seakan-akan menjolok sarang tebuang;

ii. Perselisihan faham tentang agama dalam konteks kepartian sehingga perpaduan umat Melayu Islam dilanda perpecahan yang tidak kunjung selesai sedangkan Islam telah meletakkan panduan bahawa apa-apa juga perselisihan tentang agama yang berbangkit hendaklah dirujuk kepada al-Qur'an dan sunnah;

iii. Kesepaduan antara yang dikatakan pendidikan akademik dengan pendidikan agama terus-menerus menjadi isu kerana ditangani secara politik lebih daripada secara profesional, seperti tindakan menutup dan menarik balik bantuan kepada sekolah agama rakyat yang secara langsung menyentuh masa depan umat Melayu. Pada waktu yang sama, falsafah pendidikan negara yang sejak tahun 1988 menekankan kesepaduan antara agama dengan ilmu-ilmu lain kian tidak ketara lagi pelaksanaannya di sekolah. Misalnya, gagasan nilai-nilai murni merentas kurikulum, ilmu merentas kurikulum, kemahiran berfikir merentas kurikulum dan sebagainya tidak kelihatan menjadi agenda pendidikan lagi sehingga satu-satunya amalan merentas yang tinggal hanyalah "merentas desa" sahaja. Dalam pada itu, institusi ilmu yang telah diiktiraf dan diakui oleh dunia Islam dan telah berjasa melimpahkan cahaya ilmu agama untuk mengangkat tamadun umat entah atas pertimbangan apa telah ditutup dan diturunkan martabatkan hingga menjadi sebuah fakulti sahaja di sebuah universiti Islam yang ditubuhkan untuk menegakkan panji-panji Islam;

iv. Hedonisme atau hiburan yang melampau telah mula mengakar sebagai cara hidup masyarakat apabila terbuka atau sengaja dibuka ruang yang cukup luas untuk berlangsung pesta, karnival dan yang seumpamanya yang sudah melampau konsep hiburan sekadar untuk memenuhi fitrah manusia. Sambutan dan perayaan seakan-akan tidak sah tanpa acara hiburan yang berlebihan, termasuk ketika menyambut kemerdekaan negara. Pelbagai program realiti diwujudkan di stesen-stesen televisyen dan kesemuanya ke arah pembentukan unsur budaya baharu yang tidak membina pemikiran dan ketinggian akhlak masyarakat selain memupuk unsur budaya

melayan perasaan, kehibaan, ketaksuban dan pembaziran wang (seperti puluhan juta ringgit yang dikeluarkan selama tiga tahun berlangsungnya program Akademi Fantasia oleh berjuta-juta orang penonton yang majoritinya Melayu untuk mengundi penyanyi pujaan, dan lebih malang lagi hal ini berlaku pada saat orang Melayu Islam sendiri lemah ekonominya.

v. Program televisyen keseluruhannya tidak lagi membayangkan Dasar Kebudayaan Kebangsaan yang berteraskan tiga prinsip, iaitu kebudayaan asal rantau ini (Melayu), unsur-unsur asing yang wajar dan sesuai, dan Islam. Hampir-hampir tiada bedanya siaran stesen televisyen di negara ini dengan yang ada di negara asing kerana masing-masing stesen berlumba-lumba untuk menjadi global. Keadaan ini diizinkan atas pertimbangan komersil dan ekonomi sehingga kementerian yang bertanggungjawab mengawal bidang penyiaran seakan-akan tidak dapat berbuat apa-apa lagi selain membuat seruan demi seruan. Kesediaan masyarakat menjadi permisif digambarkan oleh tingkah laku seorang tua berkopiah yang mempromosikan salah satu stesen televisyen dengan ungkapan “Macam-macam ada!”

vi. Fitnah, komplot, konspirasi dan perbuatan terkutuk yang seumpama itu kian meluas dalam pelbagai institusi sosial sehingga keharmonian dan kesejahteraan hidup kian berkurangan. Sebahagian besarnya berlaku kerana anggota masyarakat (malangnya lapisan yang memikul amanah kepimpinan juga tidak terlepas daripada perbuatan itu) kian jauh daripada pegangan dan amalan agama. Amat mengejutkan bahawa satu konspirasi politik besar-besaran telah didedahkan oleh seorang hakim mahkamah tinggi (*Berita Harian*, 19 Ogos 2005, hlm. 10) yang melibatkan jatuhnya seorang pemimpin negara. Fahaman politik yang dipegang berdasar pada politik Barat yang berteraskan “usaha mendapat kuasa dan mengekalkan kuasa itu” dan oleh itu sanggup berbuat apa-apa sahaja untuk mendapat dan mengekalkan kuasa. Pengarang ini segera teringat akan analogi seorang tokoh korporat Melayu yang prihatin yang menamai budaya jatuh-menjatuhkan dalam kalangan mereka yang gila kuasa dengan budaya sate - sebelum dapat dimakan, daging perlu dicencang-cencang, diperam, dicucuk dan dibakar. Kuasa tidak dinilai sebagai amanah tetapi sebagai hak dan wibawa lalu mudahlah terjadi salah guna kuasa dan amalan nepotisme, kronisme, favoritisme dan yang seumpamanya. Hiruk-pikuk tentang isu AP yang dikeluarkan oleh Kementerian Perdagangan Antarabangsa hanya satu daripada sekian banyak manifestasi kecurangan kuasa yang berlaku.

vii. Penyelewengan agama dalam dua bentuk yang ekstrem terus-menerus berlaku dan pada saat tertentu memuncak. Pada satu sisi, agak meluas ajaran sesat dan khurafat seperti yang tergambar pada fenomena Ayah Pin dengan “kerajaan langitnya” yang seakan-akan tidak tertangani oleh pihak berkuasa dengan berbagai-bagai alasan pentadbiran. Mencemaskan juga halnya apabila muncul Rasul Melayu di Hulu Kelang yang dapat mempengaruhi pegawai tinggi kerajaan dan ahli akademik. Pada sisi yang lain muncul ekstrem dalam bentuk fahaman Islam liberal yang begitu bertoleransi terhadap apa-apa jua pandangan keagamaan yang jelas menyalahi nas. Tajdid dengan pengertian pembaharuan dalam pengurusan dan cara melaksanakan kehidupan beragama telah diselewengkan atas nama kebebasan bersuara dan hak asasi individu. Telah ada perkumpulan atas nama Islam yang mengajukan memorandum kepada pihak berkuasa agar taraf agama seseorang tidak dicatat dalam kad pengenalan sehingga umurnya mencapai 18 tahun untuk membolehkan ia membuat keputusan menganut agama pilihannya. Telah ada keberanian orang yang berpendidikan tinggi dalam agama mengeluarkan hukum bahawa darurat membolehkan seseorang menjadi pelacur.

4. Kebebasan Bersuara

Amatlah malang bahawa dalam zaman kita mengecap kemajuan yang hebat, dan dengan ilmu serta pemikiran yang tinggi, berlaku sekatan terhadap pernyataan fikiran dan pandangan yang kritis. Tidak dinafikan bahawa masih tetap ada ruang untuk menyatakan pandangan dan fikiran, tetapi bagi sesiapa yang terlibat dalam gerakan yang dianggap bertentangan dengan arus perdana, dapat dirasakan adanya halangan dan sekatan tertentu. Antaranya termasuklah:

i. Media yang dikawal atau mengawal dirinya sendiri daripada menyiarkan pandangan yang dianggap bertentangan dengan arus perdana. Pemimpin-pemimpin persatuan bukan kerajaan yang kritis mempunyai pengalaman yang banyak dalam hal ini apabila kenyataan media atau ulasan (kadang-kadang yang diminta oleh media tertentu sendiri) tidak disiarkan. Sekali sekala yang disiarkan ialah bahagian yang tidak mencerminkan pandangan keseluruhan orang yang diwawancara, iaitu sama ada bahagian yang selari dengan pandangan arus perdana atau pandangan yang dianggap tidak sensitif. Kata seorang teman saya, *freedom of the press* memang

wujud di negara ini tetapi hubaya-hubaya kerana di samping itu ada *freedom to press* juga.

ii. Sesetengah akta digunakan atau setidak-tidaknya dibayangkan boleh digunakan untuk menghalang orang yang kritis daripada bersuara. Orang yang kritis selalu dibayangi oleh Akta Keselamatan Dalam Negeri (ISA) dan Akta Rahsia Rasmi (OSA). Amat sukar untuk dipastikan apakah yang boleh dan tidak boleh disuarakan kerana kedua-dua akta itu senantiasa menanti waktu untuk digunakan. Orang yang menyatakan fakta yang benar, lengkap dengan dokumen boleh ditahan dan dihukum atas dakwaan mendedahkan rahsia rasmi kerajaan walaupun tujuannya untuk kebaikan negara.

iii. Bagi penjawat awam, telah diperkenalkan suatu bentuk waad yang diberi nama Aku Janji, seolah-olah Peraturan Am (*General Order*) yang selama ini menetapkan tata tertib dan apa-apa yang boleh serta apa-apa yang tidak boleh dibuat oleh penjawat awam masih tidak cukup. Meskipun niat mengadakan Aku Janji itu mungkin baik, iaitu untuk menjaga disiplin penjawat awam, namun kesan yang negatif ialah tiadanya atau kurangnya penjawat awam yang bersikap kritis dan profesional dalam membanteras kesilapan yang berlaku di jabatan kerajaan. Tertanya-tanya juga pengarang ini apakah pentingnya kemahiran berfikir kreatif dan kritis di tekankan di sekolah apabila kemahiran itu tidak boleh diterapkan dalam alam pekerjaan.

iv. Akta Universiti dan Kolej Universiti yang menyekat kegiatan yang dianggap bertentangan dengan kerajaan dengan sendirinya menjadikan kampus layu dan tidak lebih daripada sekolah. Dahulu ada kegiatan seperti Debat Agung Ekonomi, ada sudut pidato dan mahasiswa serta kakitangan akademik lebih bebas bersuara dan melaksanakan kegiatan meskipun sebahagiannya kelihatan tidak selari dengan pandangan arus perdana. Kini bukan sahaja kegiatan yang lebih kritis hampir tidak ada lagi, bahkan universiti pun sudah kian kehilangan autonomi apabila semakin banyak keputusan dibuat langsung oleh pihak berkuasa yang lebih tinggi.

v. Yang tidak kurang menyedihkan ialah sikap yang dikatakan orang Indonesia sebagai “massa bodoh” dalam kalangan masyarakat umum, termasuk cerdik pandai, iaitu sikap tidak ambil peduli akan isu yang berlaku di keliling selama mereka cukup makan pakai dan dapat menikmati kehidupan yang selesa. Sikap inilah yang akhirnya akan membekukan fikiran masyarakat dan kemungkaran berlangsung terus tanpa dipedulikan oleh massa. Yang berani dan rajin mengambil tahu pun akhirnya berkurangan kerana itulah jalan selamat yang tidak mendatangkan risiko apa-apa. Sesetengah yang pada satu waktu dahulu menjadi pejuang pun ada yang

berubah haluan kerana telah mendapat kesenangan hidup. Oleh itu, sebarang kegiatan untuk menghimpunkan orang yang sanggup berkorban masa sedikit untuk membincangkan isu masyarakat, bangsa dan negara, belum lagi menggunakan tenaga ke tengah padang, menjadi amat sukar sekarang. Cita-cita untuk memungut tandatangan satu juta orang yang tidak setuju dengan pelaksanaan pengajaran sains dan matematik dalam bahasa Inggeris, umpamanya, berakhir dengan kejayaan mendapatkan hanya kira-kira 500 tandatangan sahaja untuk disampaikan kepada kepimpinan negara. Daripada lebih 10 buah persatuan bukan kerajaan yang dapat dihimpunkan untuk mengeluarkan pernyataan bersama bagi meminta kerajaan menanggungkan pelaksanaan dasar baharu itu, akhirnya tinggal lima buah persatuan yang berbaki dan sanggup menjadi penganjur Kongres Bahasa dan Persuratan Melayu Keenam, dan kongres itu pula mendapat penghinaan besar apabila sebuah universiti yang telah mengundang persatuan-persatuan penganjur itu melangsungkan kongres di kampusnya pada saat akhir menutup kampusnya dan memindahkan kongres ke sebuah dewan orang ramai. Keadaan ini amat berbeza daripada keadaan pada awal-awal tercapainya kemerdekaan hingga sekitar tahun 1970-an. Pada tahun 1960-an ada kesanggupan para pejuang bahasa kebangsaan memikul Keranda 152 ke Parlimen dan mereka pulang dengan selamat; tetapi kini usahakan memikul keranda, mengukir batu nisan bahasa kebangsaan sahaja pun tidak ada yang berani dan andaikata ada yang berani memikul keranda bahasa pula, belum tentu mereka akan pulang dengan selamat kerana mungkin akan berubah destinasi ke tempat lain.

5. Penutup

Sebenarnya hanya sebilangan isu sahaja yang dapat dipaparkan dalam makalah ini yang berkaitan secara langsung dengan kelangsungan hidup dan masa hadapan masyarakat dan negara kita. Benar bahawa penyelesaiannya tidak semudah memaparkannya. Tiada jalan singkat dan tiada lampu ajaib untuk kita selesaikan semua masalah itu. Namun, menyedari masalah-masalah itu sendiri harus dilihat sebagai langkah awal ke arah penyelesaiannya. Malang sekali halnya andaikata masalah-masalah itu tidak memberikan bekas di hati anggota masyarakat disebabkan sikap permisif dalam kalangan masyarakat kita ternyata kian ketara. Sifat dan sikap nafsu-nafsi menyebabkan masyarakat kurang perihatin terhadap fenomena-fenomena negatif yang berlaku di hadapan mata. Selama isu dan masalah

itu tidak menjejaskan kepentingan sandang pangan atau kehidupan mereka, tidak banyak anggota masyarakat yang mahu mengambil tahu akan isu yang berkaitan dengan bangsa dan negara, apatah lagi terlibat memerangi masalah sosial yang wujud.

Dalam konteks itulah diperlukan gerakan mendedahkan segala kebejatan masyarakat melalui pelbagai saluran yang mungkin. Penulisan merupakan salah satu saluran yang berkesan kerana sifatnya yang lebih kekal dan dapat disebar dengan lebih luas. Dengan kemajuan teknologi, hasil tulisan bukan hanya dapat diterbitkan dalam bentuk bercetak tetapi dapat dimuatkan dalam internet dan dapat juga diterbitkan dalam bentuk elektronik dengan berbantuan multimedia. Para cerdik pandai tiada pilihan lain lagi. Semua perlu turun padang untuk menyumbangkan fikiran ke arah pembanterasannya penyakit sosial yang kian parah. Setidak-tidaknya kita melaksanakan tahap iman yang kedua dalam keadaan kita tidak berkuasa menggunakan “tangan”, iaitu dengan menggunakan “lidah” (dalam konteks tulisan kita menggunakan pena). Tidak cukup kiranya kita mengamalkan iman pada tahap yang paling rendah, iaitu sekadar tidak redha di hati menyaksikan kebejatan yang berlaku di hadapan mata kita. Kita sebenarnya tidak menentang barang satu pun dasar negara, malah yang diperjuangkan itu ialah untuk mengukuhkan pelaksanaan dasar-dasar negara yang telah digubal untuk kesejahteraan rakyat. Bukankah Dasar Pendidikan Kebangsaan, Dasar Bahasa Kebangsaan, Dasar Kebudayaan Kebangsaan dan yang lain-lain itu merupakan dasar negara yang sah? Itulah yang kita perjuangkan.

RUJUKAN

- Abdul Rahim Bakar dan Awang Sariyan (Ed.). 2005. *Suara Pejuang Bahasa*. Kuala Lumpur: Persatuan Linguistik Malaysia.
- Asraf (Ed.). 1996. *Manifesto Budaya: Pupus Bahasa Pupuslah Bangsa*. Kuala Lumpur: Persatuan Linguistik Malaysia.
- Awang Sariyan. 2000. *Warna dan Suasana dalam Perancangan Bahasa Melayu di Malaysia*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Awang Sariyan. 2002. *Ceritera Bahasa*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Dewan Bahasa dan Pustaka. 2005. “Laporan Kajian Pelaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris dalam Konteks Kepelbagaian Pelajar”.
- Juriah L. 2004. Keberkesanan Pelaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran

- Matematik dan Sains dalam bahasa Inggeris dalam konteks kepelbagaian pelajar. Laporan penyelidikan DBP. (Tidak terbit)
- Kumpulan Prihatin. 2005. *Implikasi Bahasa Inggeris sebagai Bahasa Penghantar Matematik dan Sains*. Kuala Lumpur: Persatuan Linguistik Malaysia.
- Noor Azam. 2005. "Ke Mana Hala Tuju Melayu Sekarang?" *Berita Minggu*, 14 Ogos 2005, hlm. 18.
- Noor Azam. 2005. "Muafakat Membawa Berkat". *Berita Minggu*, 21 Ogos 2005, hlm. 24.
- Nor Hashimah J. 2005. Penerimaan Pengajaran Sains dan Matematik dalam bahasa Inggeris; konflik antara dua darjat. Dalam Abdul Rahim B. & Awang Sariyan. *Suara Pejuang Bahasa*. Kuala Lumpur; Persatuan Linguistik Malaysia.
- Persatuan Linguistik Malaysia. 2002. *Keranda 152: Bahasa Kita, Air Mata dan Maruah Kita*. Kuala Lumpur: Persatuan Linguistik Malaysia.
- Siri Bicara Bahasa (Bil. 1 - 20)*. 2002 - 2004. Kuala Lumpur: Persatuan Linguistik Malaysia dan Dewan Bahasa dan Pustaka
- Wawancara dengan Prof. Diraja Ungku Aziz. 2005. "Cabaran Mengisi Semangat DEB, Melihat Dunia Baru dengan Cara Baru Menukar Persepsi Orang Melayu" *Mingguan Malaysia*, 14 Ogos 2005, hlm. 9.
- Wawancara dengan Profesor Emeritus Khoo Kay Kim. 2005. "Berfikir sebagai Bangsa Malaysia". *Berita Minggu*, 21 Ogos 2005, hlm. 19.

KESUSASTERAAN EPISTEMOLOGI TAMADUN MELAYU TERAWAL

Mohammad Alinor bin Abdul Kadir
Pusat Pengajian Sains Matematik, Fakulti Sains dan Teknologi,
Universiti Kebangsaan Malaysia,
43600 UKM, Bangi,
Selangor D.E.
[mel-e: alinor@pkriscc.ukm.my](mailto:alinor@pkriscc.ukm.my)
(Diterima Julai 2005 ; versi ini Nov. 2005)

Abstract

The presence of the influence of Hindu-Buddha culture/religion in the traditional Malay culture is commonly accepted. But so far there has not been exposed a concrete evidence of such influence in the traditional Malay epistemology (i.e logic). Here we discuss the position of the epistemology in the Earliest Malay Civilization. We show a list of ancient writings in the Malay World, which we believe almost exhaustive, which shows the influence of Hindu-Buddha epistemology in the Civilization.

Abstrak

Adanya pengaruh Hindu-Buddha dalam budaya/agama Melayu tradisi memang sudah diterima umum. Namun sehingga kini keadaan ini dalam bidang epistemologi (i.i. mantik/lojik/logika) masih belum ditonjolkan dengan konkritnya. Di sini kami membicarakan kedudukan epistemologi ini dalam Tamadun Melayu Terawal. Kami tunjuk adanya senarai panjang tulisan di Alam Melayu Terawal, yang kami percaya hampir tuntas, dengan menunjukkan wujudnya pengaruh epistemologi Hindu-Buddha dalam Tamadun tersebut.

1. Pengenalan

Satu daripada ilmu yang menjadi begitu dinamik dibahaskan pada peringkat dasar adalah epistemologi, ataupun bentuk matematikanya dipanggil mantik/lojik/logika. Tamadun Barat sendiri sepanjang sejarah timbul-tenggelamnya dalam perdebatan kefalsafahan dunia sekurang-kurangnya secara dominan tiga kali mengubah paradigma berfikir masyarakat cendekiannya, walaupun bukan masyarakat umum keseluruhannya. Pertama kali melalui *Organon* tajaan Aristoteles bermula sekitar tahun 300 SM; keduanya *Novum Organon* tajaan Francis Bacon bermula sekitar tahun 1650 M, yang langsung mentakrifkan zaman moden Tamadun Barat; dan ketiganya fenomenologi tajaan Husserl bermula sekitar tahun 1900 M. Kininya, fenomenologi Husserl tersebut terkenal sebagai kaedah berfikir yang digunapakai dalam membangunkan Falsafah Metafizik Empirik Heidegger, Falsafah Kritikan Kesusasteraan Sartre dan Falsafah Menyahbina/Dekonstruktif Derrida, yang ketiga-tiganya secara dominan merupakan dasar pembawaan falsafah masyarakat Barat Pascamoden kini, terutamanya di Perancis, di Jerman dan di Amerika Syarikat. Malah, pemikiran berteraskan fenomenologi ini meresap masuk ke dalam Pengajian Islam melalui orientalis Perancis Henri Corbin (1990) itu. Untuk Pengajian Melayu, kelihatannya *Hikayat Merong Mahawangsa* pernah dianalisis dua kali oleh Maier (1985, 1988) menggunakan fenomenologi Foucault. Apabila memandangkan dominannya wujud kitab-kitab kesusasteraan Melayu sebanding dengan *Hikayat Merong Mahawangsa* ini, yang mendasari bentuk pemikiran masyarakat Melayu, maka memanglah munasabah dibuat kesimpulan bahawa fenomenologi dalam bentuk apa sekalipun jugalah, terutamanya yang ditaja oleh Sartre, Derrida dan Foucault, amatlah penting digunakan untuk menggali bentuk-bentuk pemikiran masyarakat Melayu. Namun itu tidak bermakna bentuk-bentuk epistemologi lainnya perlu ditiadakan langsung daripada kajian, terutamanya yang dibawa oleh pendeta-pendeta Hindu-Buddha, ilmuwan-ilmuwan Muslim dan intelek-intelek Eropah

Walaupun begitu halnya seperti yang diperkatakan di dalam perenggan di atas, namun perbincangan menyeluruh mengenai pembangunan epistemologi dalam Tamadun Barat, malah sekalipun dalam Tamadun Islam, tidak akan membawa apa-apa makna kepada subjek perbincangan makalah ini. Ini adalah berkeranakan Tamadun Melayu Terawal merupakan sebuah tamadun yang dipengaruhi dengan sekukuhnya oleh Tamadun Hindu-Buddha. Makanya, perbincangan epistemologi dalam Tamadun Melayu Terawal sudah semestinya dipengaruhi dengan jitu oleh epistemologi Hindu-

Buddha. Kami mulai perbincangan ringkas mengenainya. Pembangunan epistemologi dalam kesusasteraan agama Hindu-Buddha diasaskan oleh beberapa pendeta tertentu. Asanga (yang hidup dalam 405-470M) adalah pendeta pertama yang memperkenalkan teori silogisma lima-bahagian. Vasubandhu (yang hidup dalam 410-490M) pula mengarang tiga kitab mantik yang berjudul *Vada-vidhi*, *Vada-vidhana* dan *Abhidharma-kosa*. Dignaga (yang hidup dalam 450-520M), murid kepada Vasubandhu, kemudiannya mengarang kitab-kitab mantik berjudul *Abhidharmakosa-marma-pratika*, *Astasahasrika-prajna-paramita-sutra-pindartha*, *Pramana-samuccaya*, *Nyayamukha Hetucakradamura*, *Nyaya draratarka sastra*, *Alambana-parsa* dan *Tikala-pariksa*. Namun, yang paling unggul adalah Dharmakirti (pertengahan abad ke-7M) melalui tujuh kitab mantiknya: *Pramana-vartika*, *Pramana-viniscaya* (lihat Dharmakirti, 1966), *Nyaya-bindu* (lihat Dharmakirti, 1962 dan ulasannya oleh Dharmottara, 1962), *Hetubindu* (lihat Dharmakirti, 1967), *Sambandha-pariksa*, *Codena-Prakarana* dan *Santanantara-siddhi*. Dihujahkan oleh pengkaji-pengkaji seumpama Stcherbatsky (1962) bahawasanya tiada lagi pembaharuan atau apa-apa tambahan utama dilakukan terhadap mantik Hindu-Buddha selepas daripada Dharmakirti. Ini membawa maksud bahawa karya-karya mantik selepas Dharmakirti hanyalah merupakan ulasan, ulasan atas ulasan, ulasan atas ulasan atas ulasan,, bagi karya-karya yang dihasilkan oleh keempat-empat pendeta tadi. Kalaupun ada pembaharuan dilakukan, selalunya itu adalah berupa pembedahan kepada teks sebelumnya. Keadaan sebegini ditonjolkan dengan jelasnya di dalam contoh yang kami pertimbangkan kemudiannya ini, iaitu epistemologi Tibet. Ulasan dan super-ulasan bagi karya-karya Asanga, Vasubandhu, Dignaga dan Dharmakirti bukan sahaja diusahakan di India, namun diusahakan juga ditempat-tempat yang agama Hindu-Buddha tersebar luas, terutamanya di Kashmir, Tibet, China, Mongolia, Korea dan Jepun.

Di Tibet umpamanya, seperti yang dilaporkan oleh Stcherbatsky (1962), Law (2003) dan Verhagen (1991), epistemologi Hindu-Buddha mula-mula sekali dikaji oleh Chaba-choikyisenge dalam 1109-1169M, diikuti oleh Tsan-nagpa-tson-duisenge, Sa-skyapandita Kunga-gyal-mtshan dalam tahun 1182-1251M, Uyugpa-rigspaisenge, Rendapa-zhonnu-lodoi dalam tahun 1349-1412M, Rgyal-thsab dalam tahun 1364-1432M, Khai-dub dalam tahun 1385-1438M, Dendun-dub dalam tahun 1391-1474M dan seterusnya sehingga kini. Kami ringkaskan perbincangan berkenaan mantik Tibet seperti berikut, lihat Cabezon dan Jackson (1996).

Pengajian epistemologi di Tibet dibahagikan kepada tiga bahagian :

Bsdus grwa (ontologi) yang dibahagikan kepada 3 bahagian:

- i. usulan (digelarkan secara metafora sebagai perbezaan antara warna putih dan merah),
- ii. dasar ontologi Dharmakirti,
- iii. pinggirannya, sebab dan akibat, genus dan spesies, hubungan dan percanggahan, takrif dan yang tertakrif, bentuk-bentuk penghujahan seperti jika-maka dan penurunan tak terhingga, dan pengoperasi mantik seperti penafian implikasi dan penafian bukan implikasi;

Blo rigs (epistemologi) yang dibahagikan kepada 3 bahagian:

- i. pengesahan (iaitu tanggapan terus dan taakulan) dan penyahsahan (iaitu andaian benar, tanggapan berturut, ragu, tanggapan salah dan tanggapan sampingan),
- ii. kesedaran sendiri dan bentuk-bentuk kesedaran lain,
- iii. faktor-faktor fikiran;

Rtags rigs (mantik) yang juga dibahagikan kepada 3 bahagian:

- i. mengenal betul atau sah,
- ii. mengenal nyahsah,
- iii. tanda palsu.

Selalunya, kitab-kitab yang dikarang membincangkan satu daripada topik di atas tersebut. Namun, kadangkala juga kekadangannya kitab yang membincangkan secara menyeluruh merangkumi ketiga-tiga topik tersebut. Contohnya adalah sebuah kitab karya Ngag dbang 'phrin las Ihum grub (1622-1699) yang bertajuk *bsDus grwa'i rnam bzhang cha leg tshang ba'i rig gnas legs bshad bang mtzod* yang merumuskan keseluruhan tiga topik berkenaan kepada 18 pecahan utama, iaitu:

- i. Warna putih dan merah,
- ii. Peristiwa dan konsep dasar,
- iii. Percanggahan dan bukan percanggahan,
- iv. Genus dan spesies,
- v. Hubungan dan bukan hubungan,
- vi. Perbezaan dan bukan perbezaan,
- vii. Irian positif dan negatif,
- viii. Sebab dan akibat,

- ix. Tiga detik,
- x. Takrif dan yang tertakrif,
- xi. Alasan berganda dan predikat berganda,
- xii. Penafian luar dan ketentuan,
- xiii. Percanggahan langsung dan tidak langsung,
- xiv. Penyerapan setara,
- xv. Ada dan tiada,
- xvi. Penafian ada dan penafian tiada,
- xvii. Mengenal kewujudan dan mengenal ketidakwujudan,
- xviii. Mengenal ketetapan dan mengenal juzuk sebenar.

Pengarang berharap, pada suatu masa nanti, iaitu apabila data-data berkenaan epistemologi dalam Tamadun Melayu diperolehi dengan cukup, maka suatu bentuk pengelasan seperti itu boleh dilakukan. Sebelum itu, kami bincangkan dahulu keberadaannya epistemologi untuk dunia Melayu.

2. Terkebelakangnya Kajian Berkenaan Epistemologi Tamadun Melayu Terawal

Sehingga kini sebenarnya Asia Tenggara tidak langsung dinyatakan sebagai kawasan yang kitab-kitab epistemologi Hindu-Buddha ini diusahakan penerjemahan dan ulasannya. Sedangkan diketahui umum bahawasanya agama Buddha adalah agama yang dominan sekali dianuti di Asia Tenggara sebelum kurun yang ke-13M, dan masih dominan di utara Asia Tenggara sehingga kini, terutamanya di negara-negara seumpama Laos, Thailand, Burma, Vietnam dan Kemboja. Umum juga mengetahui bahawa Asia Tenggara semenjak wujudnya adalah terdiri sebahagian besarnya daripada Kerajaan Funan, Kerajaan Campa, Kerajaan Sriwijaya dan Kerajaan Jawa Kuno, yang dominan masyarakatnya menganuti agama Buddha-Mahayana dan minoritinya agama Hindu. Fakta yang sungguh bertentangan ini boleh sahaja ditonjolkan melalui rekod-rekod yang ditulis oleh pendeta-pendeta Buddha dari China yang belayar ke India untuk mendalami ajaran Buddha, seumpama Fa Xian (tarikh rekod 399-414M) dan I-Tsing (tarikh rekod 671-695M), yang menulis bahawa sesiapa sahaja dari China yang berhasrat untuk mendalami ajaran Buddha di India, beliau itu bolehlah singgah sebentar di Sriwijaya (Sumatera) bagi mendapatkan bentuk-bentuk ajaran peringkat pertengahan agama Buddha. Dengan maksud yang lain, doktrin-doktrin agama Buddha yang asas dan pertengahan, malah mungkin sekali pada

peringkat tertinggi, ada disyarahkan, diterjemahkan, disunting malah mungkin dinukilkan di Sriwijaya. Keadaan ini disokong oleh kesanggupan I-Tsing untuk tinggal beberapa tahun di Sriwijaya bagi menerjemahkan keseluruhan kitab-kitab Buddha yang ada ke dalam Bahasa China, malah kembali ke China untuk mendapatkan beberapa pendeta yang lain bagi membantu beliau menerjemah. Mungkin sekaligus kitab-kitab yang dimaksudkan oleh I-Tsing itu sebahagiannya merupakan kitab-kitab epistemologi? Kami memperincikan fakta-fakta ini kemudian ini dengan mempertimbangkan keberadaannya mantik di dalam setiap Tamadun Melayu yang disebut tadi itu. Ada baiknya juga kesusasteraan klasik setiap tamadun disorot secara ringkas. Maklumat-maklumat yang dinyatakan berikut ini memperbaiki isi kandungan tiga makalah pengarang sebelum ini, lihat Mohammad Alinor (2004, 2005a dan 2005b).

3. Kesusasteraan Epistemologi di Funan/Chenla

Coedes (1968) dan Briggs (1999) melaporkan bahawa kerajaan Funan di bawah pentadbiran Raja Rudravarman/Liu-t'e Pa-mo yang memerintah Funan pada tahun 514-545M. dikatakan pernah menghantar sejumlah 240 buah kitab ajaran agama Buddha ke China pada tahun 535-545M di atas permintaan Kerajaan China. Sarjana yang bertanggungjawab mengumpulkan kitab-kitab tersebut dari seluruh perpustakaan dan membawanya ke China adalah Paramartha atau Gunaratna. Sebelum beliau dua orang sarjana telahpun dihantar ke China untuk tujuan pengajaran dan penterjemahan, iaitu Mandra/Mandrasena, yang tiba di China pada tahun 503M, dan Sanghapala/Sanghavarman/Kang Seng-k'ai, yang berada di China pada tahun 506-522M (ada rekod yang menunjukkan tarikh ini adalah lebih awal, iaitu sekitar 250M). Sumber China menyebut bahawa *Tarkasastra* hasil karangan Vasubandhu yang diterjemah oleh Paramartha/Gunaratna semasa Dinasti Liang adalah sebuah daripada 240 buah kitab tersebut, lihat Chi (1969).

Sumber tempatan yang berupa prasasti-prasasti Kerajaan Chenla, iaitu kerajaan yang bersaudara dan langsung menggantikan Kerajaan Funan, terutamanya Prasasti-Prasasti Raja Yasovarman yang memerintah pada tahun 810-840M. mengatakan bahawa sarjana-sarjana Funan/Chenla selain daripada tiga orang yang telah dinyatakan di atas adalah Vatsyayana, Visalaksha, Pravarasena, Mayura, Gunadhya, Jina, Satyasraya, Amarabhava dan Susruta. Manakala, buku-buku yang dihasilkan dalam tulisan yang

seperti tulisan India Tengah oleh mereka adalah *Kamasutra* oleh Vatsyayana, *Setuvandha*, *Simhavalokitanyaya* dan *Nyayasutra Gautam* oleh Pravarasena, *Prakrta* oleh Gunadhya, *Nitisastra* oleh Visalaksha, *Kalyana* oleh Jina, *Samhita* oleh Susruta, *Astadhyayi Panini*, *Manusmrti*, *Mahabhasya Patanjali*, *Trayi*, *Vedantas*, *Ramayana*, *Mahabharata* dan *Yogachara*. Menarik untuk dinyatakan bahawa sarjana terkenal dalam bidang Sejarah Mantik yang bernama Bochenski (1970) merujuk versi asal *Nyayasutra Gautam(a)* sebagai sebuah daripada kitab mantik Hindu-Buddha. Berkemungkinannya Pravarasena merupakan penyunting/penerjemah kitab yang asal.

4. Kesusasteraan Epistemologi di Campa

Dikatakan pula oleh Maspero (2002) bahawa ketika segerombolan tentera Cina yang diketuai oleh Liu Fang menyerang Campa pada tahun 605M, yang mengakibatkan kekalahan di pihak Campa dan Raja Shambhuvarman (mati pada tahun 629M) melarikan diri keseberang laut, Liu Fang kemudiannya merampas salasilah bertinta emas 18 Raja yang memerintah Campa sebelum Raja Shambhuvarman dan sejumlah 1350 buah kitab ajaran agama Buddha yang ditulis dalam Bahasa Campa/Kun-Lun berabjad Sanskrit yang diikat dalam 546 berkas. Sumber Campa kemudian yang berjudul *Sri Shu* melaporkan bahawa kesemua kitab ini dibakar oleh tentera Cina. Namun rujukan lanjut daripada Cina, lihat Chi (1969), menunjukkan bahawa Yen Tsong/Hsuan Tsang (yang hidup dalam 596-664M.) diperintahkan untuk menyenaraikan semua kitab tersebut dan diminta juga menerjemahkannya ke dalam Bahasa Cina. Beliau menterjemahkan sejumlah 74 buah buku daripadanya, termasuklah *Nyayamukha* (karya Dignaga) dan *Nyayapravesa* (karya Dignaga atau Samkarasvamin), *Mahaprajnaparamita*, *Mahavibhasa* dan *Yogacarabhumi* sebagai sebahagian daripadanya. Dua buah kitab yang pertama tersebut adalah kitab epistemologi. Beberapa ratus ulasan terhadap buku *Nyayapravesa* dibuat dalam Bahasa Cina, Bahasa Korea dan Bahasa Jepun. Ulasan-ulasan dalam Bahasa Cina dibuat oleh Wen Kuei, K'uei Chi, Hui Chao, Chih Chao, Chen Chieh, Wang K'en T'ang, Ming Yu dan Chih Hsu. Ulasan-ulasan dalam Bahasa Jepun tidak dapat kami senaraikan di sini bersebabkan halangan bahasa. Tidak pula diketahui adakah penerjemahan tersebut berdasarkan versi India ataupun Campa.

Tentunya terangkum di dalam kitab-kitab berkenaan pengelasan ilmu Campa berikut :

- i. *Kashikavrtti*, iaitu Tatabahasa *Panini* dan ulasannya.
- ii. *Horasastra* (Astronomi).
- iii. Enam sistem falsafah iaitu *Samkhya*, *Yoga*, *Mimamsa*, *Vedanta*, *Nyaya* dan *Vaisesika*.
- iv. Doktrin-doktrin Buddha.
- v. Undang-Undang, terutamanya *Naradiya* dan *Bharggaviya*.
- vi. *Uttarakalpa* mazhab *Shiva*.
- vii. Ilmu tentang “64 kala” yang termasuk tatabahasa sehinggalah ontologi.

Walaupun tidak ditunjukkan dengan jelas bagaimana epistemologi boleh dicungkil daripadanya, namun tersirat di dalam pengelasan tersebut ialah Semantik Tatabahasa Sanskrit (karya) *Panini*, dan fahaman *Nyaya* yang bermaksud fahaman falsafah berteraskan epistemologi, mantik dan kaedah berfikir. Jadinya *Nyayasutra Gautam(a)* bermaksud kaedah berfikir Gautama Buddha.

5. Kesusasteraan Epistemologi dalam Terjemahan I-Tsing (Sriwijaya)

Diketahui bahawa tidak kurang daripada 60 orang sarjana Cina pergi ke India untuk belajar doktrin-doktrin Buddha, dan 38 orang daripadanya melalui jalan laut Selat Melaka yang dikuasai oleh Kerajaan Sriwijaya diwaktu itu. Hanyalah beberapa daripadanya yang singgah di Sriwijaya, malah belajar agama Buddha di sana. Salah seorang daripadanya adalah I-Tsing yang singgah pada sekitar tahun 670M yang melaporkan bahawa terdapatnya ribuan kitab agama Buddha di Sriwijaya. Dimaklumkan oleh I-Tsing (1966) bahawa Sakyakirti, pendeta tersohor Sriwijaya dizamannya, yang seabad sebelumnya gelaran tersebut dipegang oleh Mahasiddha Ratnakarasanti dari Vikramasila, India, adalah kalangan seorang daripada tujuh orang guru beliau. Selain Sakyakirti, semuanya itu berasal dari India. I-Tsing juga melaporkan bahawa Sakyakirti mahir dalam menjelaskan masalah ontologi “wujud” dan “tak-wujud”. I-Tsing mengambil sikap untuk menerjemahkan kitab-kitab tersebut ke Bahasa Cina. Beliau juga melaporkan bahawa beliau menerjemahkan karangan-karangan guru beliau. Beliau menerjemahkan pada tahun 700-712M sejumlah 56 judul kitab dalam 230 jilid. Namun,

sehingga kini kitab-kitab tersebut masih gagal dikesan bukti-bukti kukuh kewujudannya sama ada yang asli di Sumatera mahupun terjemahannya di China. Chi (1969) melaporkan bahawa sebahagian daripadanya mungkin sekali adalah:

- i. *Pramana-samuccaya* karya Dignaga
- ii. *Nyayamukha* karya Dignaga
- iii. *Yogacharyabhumisastra* karya Asanga
- iv. *Mahavairocana-abhisambodhi-vikurvit-adhithana-vaipulya-sutrendra-raja*
- v. *Buddhacarita*
- vi. *Hastadantasastra*
- vii. *Mulasarvastivada-vinaya-sutra* (1 jilid)
- viii. *Mulasarvastivada-vinaya* (50 jilid)
- ix. *Mulasarvastivada-samyukta-vastu* (40 jilid)
- x. *Mulasarvastivada-sanghabhedaka-vastu* (20 jilid)
- xi. *Mulasarvastivada-bhikshuni-vinaya* (20 jilid)
- xii. *Mulasarvastivada-vinaya-sangraha* (14 jilid)
- xiii. *Mulasarvastivada-ekasatakarman* (10 jilid)
- xiv. *Mulasarvastivada-nidana* (5 jilid)
- xv. *Mulasarvastivada-matrika* (5 jilid)
- xvi. *Mulasarvastivada-vinaya-nidana-matrika-gatha* (15 lembar)
- xvii. *Mulasarvastivada-samyukta-vastu-gatha* (10 lembar)
- xviii. *Mulasarvastivada-vinaya-gatha* (4 jilid)
- xix. *Mulasarvastivada-bhikshuni-sutra* (2 jilid)
- xx. *Mulasarvastivada-pravragya-upasampada-vastu* (4 jilid)
- xxi. *Mulasarvastivada-varshavasa-vastu* (1 jilid)
- xxii. *Mulasarvastivada-pravarana-vastu* (1 jilid)
- xxiii. *Mulasarvastivada-karma-vastu* (1 jilid)
- xxiv. *Mulasarvastivada-bhaishagya-vastu* (18 jilid)
- xxv. *Mulasarvastivada-kathinakivara-vastu* (1 jilid)

Tiga buah kitab yang pertama itu adalah kitab epistemologi. Kitab yang dinyatakan dalam (iv) itu pula wujud dalam beberapa terjemahan utama, iaitu *Daibirushana-jobutsu-jimben-kaji-kyo* (Jepun), *Ta-p'i-lu-che-na ch'eng-fo shen-pien chia-ch'ih ching* (Cina), *Rnam-par-snan-mdzad-chen-po mnon-par-rdzongs-par-byan-chub-na rnam-par-sprul-pa byin-gyis-rlob-pa sin-tu-rgyas-pa mdo-sdehi-dban-pohi-rgval-po*

(Tibet) dan Bab II daripadanya diterjemahkan dalam *San Hyan Kamakayanikam* (Jawa Kuno). Manakala judul-judul kitab dalam (vii-xxv) yang sejumlah 197 jilid + 25 lembar itu disimpan di *The India Office Collection* dan di *The Bodleian Library Collection*. Berkemungkinannya karya-karya Sakyakirti berada di kalangan terjemahan-terjemahan tersebut adalah tinggi; semakan teliti perlu dilakukan untuk mengesahkannya.

6. Kesusasteraan Epistemologi dalam Terjemahan Atisa (Sriwijaya)

Manakala kitab-kitab agama Buddha yang diterjemah oleh Atisa/Atica ke bahasa Tibet selepas beliau tamat belajar daripada sarjana Buddha di Sriwijaya yang bernama Dharmakirti Serlingpa atau Raja Dharmapala semenjak 1011-1023M berkemungkinan sebahagiannya adalah : *Abhisamaya-alamkara-nama-prajnaparamita upadesa-sastra vrttidurbodha-aloka-nama-tika* (Atisa merujuknya sebagai *Durbodhaloka*) yang dianggarkan dikarang sekitar sebelum tahun 1008M dan *Bodhisattvacaryavatara-pindharta* yang dianggarkan ditulis selepas tahun 1008M. Kitab yang pertama itu adalah kitab epistemologi, namun kedua-duanya masih belum dapat dikesan. Di sini, elok juga kalau dinyatakan beberapa maklumat berkenaan Dharmakirti Serlingpa itu. Berdasarkan makalah yang ditulis oleh Chatterji (1966), sudah sepastinya nama sebenar cendekiawan yang dibincangkan ini bukanlah seperti yang kami nyatakan itu. Ini adalah kerana Chatterji merujuk Serling itu sebagai suatu tempat, dan bukannya nama seseorang. Mungkin sekali “pa” bererti “dari”. Malahan, dua gelaran beliau sebelum nama Serlingpa itu sememangnya bukanlah nama sebenar beliau. Gelaran pertama beliau Acharya merujuk kepada panggilan guru. Gelaran kedua beliau Dharmakirti adalah gelaran yang diberikan oleh Maha Sri Ratna di Pertemuan Cendekiawan-Cendekiawan Utama Agama Buddha yang berlangsung di Vajrasana/Buddhagaya/Bodh Gaya, India. Atisa dihipotesiskan sebagai bertemu dengan bakal gurunya ini di pertemuan ini. Cendekiawan-cendekiawan Tibet merujuk beliau sebagai Ser-gling-pa; manakala nama kedua beliau itu, iaitu Raja Dharmapala mungkin sekali merujuk kepada keturunan beliau yang dikatakan berasal daripada Keluarga Diraja Sriwijaya. Hipotesis ini adalah berkeranakan tiada langsung Raja Sriwijaya yang bernama Dharmapala pada zaman tersebut. Sekali lagi, Raja Dharmapala bukanlah nama sebenar kerana maksudnya perkataan ini adalah Ketua Undang-Undang. Diringkaskan, di dalam Bireshwar (1977), Chatterji (1966), Sinha (1984, 1985 & 1986), Rechung

(1975 dan 1988), Sarkar (1986) dan Chakraborty (1982), dilaporkan bahawa Dharmakirti dimaklumkan sebagai menuntut ilmu di Vajrasana/Buddhagaya/Bodhi Gaya, India. Beliau dikatakan berjaya menguasai pengetahuan *atma-para-samata-parivarta* (dalam Bahasa Tibetnya dipanggil *Bdag-gzhan-mnyam-brje*), iaitu pengetahuan tulen agama Buddha. Pengetahuan ini dikatakan disampaikan secara salasilah oleh Gautama Buddha kepada Maitreya kepada Shantideva kepada... kepada Dharmakirti. Pengetahuan tulen inilah yang membuatkan beliau dikenali sebagai Cendekiawan Agung Agama Buddha untuk Negara-Negara Timur. Pengetahuan ini jugalah yang membuatkan Atisa mengambil keputusan belayar dari India ke Sriwijaya dan menuntutnya daripada Dharmakirti. Sriwijaya pada zaman tersebut dikenali sebagai Pusat Agama Buddha Timur. Pengkaji-pengkaji terkini tersebut banyak mendapatkan maklumat berkenaan Dharmakirti dan Atisa tersebut daripada sebuah biografi Atisa yang dikarang oleh rakan karibnya yang bernama Dom Tonpa-hbrom ston rGyal ba'l byang gnas bertajuk *Kadam Phacho* (Ajaran Atisa Dipankara Srijnana dan biografinya). Manuskrip yang ditulis selepas kematian Atisa pada tahun 1053 ini telah diterbitkan terjemahan Inggerisnya oleh *Sikkim Research Institute of Tibetology* pada tahun 1977-1981.

Kitab-kitab karangan Atisa yang berkemungkinannya merupakan terjemahan langsung kitab-kitab Dharmakirti Serlingpa ataupun pendapat-pendapat Dharmakirti Serlingpa terselirat di dalamnya adalah :

- i. *Bodhipathapradipa*
- ii. *Caryasangrahapradipa*
- iii. *Satyadvayavatara*
- iv. *Madhyamopadesa*
- v. *Sangrahagarbha*
- vi. *Hridayaniscita*
- vii. *Bodhisattavamangyavali*
- viii. *Bodhisattvakarmadimargavatara*
- ix. *Saranagatadesa*
- x. *Mahayanapathasadhanavarnasangraha*
- xi. *Mahayanapathasadhanasangraha*
- xii. *Sutrarthasamucchayopadesa*
- xiii. *Dasakusalakarmopadesa*
- xiv. *Karmavibhanga*
- xv. *Samadhisambharaparivarta*
- xvi. *Lokottarasaptakavidhi*

- xvii. *Gurukriyakarma*
- xviii. *Cittotpadasamvavidhikarma*
- xix. *Siksamucchaya-abhisamaya*
- xx. *Vimalaratnalekhana*.

Tentunya wujud beberapa karangan Dharmakirti yang berada dalam bentuk terjemahan oleh Atisa, atau sekurang-kurangnya pandangan-pandangan Dharmakirti berada terselirat di dalam karya-karya Atisa ini. Kes yang kedua tersebut dikesan berlaku dalam *Bodhipathapradipa* yang diterbitkan terjemahan Inggerisnya dalam internet, lihat Atisa (2005). Di dalam karangan berbentuk puisi ini, Atisa menyatakan bahawa gurunya, Dharmakirti, berpendapat bahawa manusia dapat dikelaskan kepada tiga: rendah, sederhana dan tinggi. Manusia kelas rendah ditakrifkan sebagai manusia yang mendapat apa yang dikehendakinya, mencari kesenangan *samsara* dan mementingkan diri sendiri. Manusia kelas sederhana ditakrifkan sebagai manusia yang meninggalkan kesenangan hidup, meninggalkan perkara-perkara berdosa tetapi mementingkan keamanan hidup diri sendiri. Manakala manusia kelas tinggi ditakrifkan sebagai manusia yang mencari kesempurnaan akhir dan yang memikirkan kesengsaraan hidup orang lain kerana kesengsaraan tersebut dirasakan juga sebagai kesengsaraan dirinya sendiri.

7. Kedudukan Epistemologi dalam Kepustakaan Ilmu Kerajaan-Kerajaan Sailendra, Mataran, Airlanga, Kadiri, Singhasari dan Majapahit.

Kutipan daripada beberapa buah buku rujukan menunjukkan bahawa para sarjana Kerajaan-Kerajaan Jawa Kuno menghasilkan karya-karya berikut:

- i. Penyalin (?). 650-800M. *Pratityasamutpada*. Transliterasi/ Terj.(Inggeris) de Casparis, J.G. 1956. Prasasti Indonesia, Jilid II : Selected Inscriptions from the 7th to the 9th Century A.D. Bandung : A.C. Nix & Co. ms. 47-167.
- ii. Yogiswara. 930M. *Ramayana*. Edit Kern, H. 1900. The Hague.
- iii. ?. Sekitar 990-1007M. *Adiparwa*. Transliterasi Juynboll, H. H. 1906. The Hague: Martinus Nijhoff.
- iv. ?. Sekitar 990-1007M. *Wirataparvan*. Edit Juynboll, H. H. 1912. The Hague.

- v. ?. Sekitar 990-1007M. *Bhismaparwa*.
- vi. ?. Sekitar 990-1007M. *Uttarakanda*.
- vii. ?. ?. *Calon Arang*.
- viii. Mpu Kanva. 1035M. *Arjunavivaha*. Ed. R. Ng.
 Poerbatjaraka. 1926. The Hague : Bijdragen tot Taal, -Landen
 Volkenkunde van Nederlandsch-Indie. Deel 82.
 Terj.(Indonesia) Sanusi Pane. 1960. Jakarta : Dinas Penerbitan
 Balai Pustaka.
- ix. Mpu Triguna. 1098M. *Krishnayana*.
- x. Mpu Monaguna. ?. *Sumanasantaka*.
- xi. Mpu Sedah dan (disiapkan oleh) Mpu Panuluh. 1079S/1157M.
Bharatayuddha. Terj.(Jawa Baru) R. Ng. Jasadipura. 1755.
Serat Bratajuda Djarwa. Terj.(Inggeris, tidak lengkap)
 Thomas Stamford Raffles. 1811-1816. Terj. (Belanda, tidak
 lengkap) P. P. Roorda van Eysinga. 1849. Edit/Terj.(Belanda)
 A. B. Cohen Stuart. 1860. Verhandelingen Bataviaasch
 Genootschap. Edit Dirjaatmadja. 1901. Surakarta. Edit
 Gunning, J.G.H. 1903. The Hague. Terj. (Belanda) R. Ng.
 Poerbatjaraka dan Hoykaas, C. 1934. Terj.(Indonesia) R.M.
 Sutjipto Wirjosuparto. 1968. Jakarta: Penerbit Bhratara.
- xii. Mpu Panuluh. 1158M(?). *Harivamsa*. Edit/Terj.(Belanda)
 Teeuw, A. 1950. V.K.I. IX.
- xiii. Mpu Panuluh. 1158(?). *Ghatotkacasraya*. Edit/
 Terj.(Indonesia) Soetjipto. ?.
- xiv. Mpu Dharmaja. ?. *Smaradahana*. Edit/Terj. (Belanda) R. Ng.
 Poerbatjaraka. 1931. Bandung
- xv. ?. ?. *Bhomakawya*. Edit Friederich, R. 1852. V.B.G. 24.
 Terj.(Belanda) Teeuw, A. 1946. Groningen dan Batavia.
- xvi. ?. ?. *Brahmandapurana*. Edit Gonda, J. 1932. Bandung.
- xvii. ?. 1268M(?). *Parthayajna*.
- xviii. Mpu Prapanca. 1287S/1365M. *Nagarakritagama*. Edit
 Brandes, J. 1902. Verhanlingen van het Bataviaasch
 Genootschap van Kunsten en Wetwenschappen 54. Edit/
 Terj.(Belanda)/Ulas Kern, H. 1903-1914. The Hague : De
 Indische Gids dan Bijdragen tot de Taal-, Landen Volkenkunde
 van Nederlandsch-Indie. Edit/Trej.(Belanda)/Ulas Kern, H.
 1917/18. Het Oud-Javaansche Lofdicht Nagarakrtagama van
 Prapanca, 1365AD. Verpreide Geschriften. Edit Krom. 1919.
 Leiden. Edit/Ulas Poerbatjaraka. Aanteekeningen op de

- Nagarakrtagama. Bijdragen K. Instituut. Edit/Terj. (Inggeris)/
ulas Pigeaud, T.G. 1960-62. *Java in the 14th Century : Nagara-
Kertagama. Jilid I-V. The Hague : Martinus Nijhoff.*
- xix. Mpu Tantular. Sekitar 1350-1389M. *Purushadasanta/
Sutasoma.*
- xx. Mpu Tantular. 1389M. *Arjunavijaya.*
- xxi. Mpu Dusun. 1329S/1407M atau 1389S/1467M.
Kunjarakarna Dharmakathana. Diedit dan diterjemah oleh
Teeuw, A. dan Robson, S.O. 1981. *Kunjarakarna
Dharmakathana : Liberation Through the Law of the Buddha.*
The Hague : Martinus Nijhoff.
- xxii. Mpu Tanakung. 1466M-1478M(?). *Siwaratrikalpa.*
Transliterasi/Terj.(Inggeris) Teeuw, A., Galestin, Th.P., Robson,
S.O., Worsley, P.J. dan Zoetmulder, P.J. 1969. *Bibliotheca
Indonesica 3. The Hague : KIVTLEV.*
- xxiii. Mpu Tanakung. 1450M(?). *Wrettasancaya.*
- xxiv. Mpu Tanakung. 1450M(?). *Udyalaka.*
- xxv. ?. Mulai 1490M. *Pararaton.* Edit Brandes, J. L. A. 1896.
VGB 49.
- xxvi. ?. ?. *Conda Kirana (Kamus Jawa Kuno)*
- xxvii. Sambhasuryavarana. ?. *Sang Hyang Kamahayanikan.* Edit
Kats, J. 1910. The Hague.
- xxviii. ?. 1500M(?). *Dewaruci.*
- xxix. ?. ?. *Korawasrama.* Transliterasi/Terj.(Belanda)
Swellengrebel, J.L. 1936. N.V. Uitgeverij.
- xxx. ?. ?. *Tantu Panggelaran.*

Kecuali yang pertama itu, yang Casparis jangkakan wujud dalam zaman Sriwijaya ataupun Sailendra, yang merupakan kitab epistemologi yang ditulis pada sebelas keping emas yang kini disimpan di Muzium Jakarta, selainnya sekilas pandang menunjukkan bahawa keseluruhan kitab-kitab Jawa Kuno yang dinyatakan di atas bukanlah berada dalam kelas epistemologi. Maksudnya, sebaran epistemologi Hindu-Buddha tidak berlangsung di Jawa Kuno, setakat yang diketahui. Hanyalah satu cara lagi bagaimana mahu mengesan wujudnya ilmu berkenaan di kalangan kitab-kitab tersebut, melalui analisis semantik. Analisis semantik yang dilakukan terhadap Bahasa Kawi oleh Humboldt sekitar 1836-1839 dirasakan mampu mengeluarkan bentuk

epistemologi era Jawa Kuno tersebut, lihat pengenalannya dalam Graf (2002).

Namun, kesimpulan awal yang penulis buat tadi sebenarnya kelihatan bercanggah dengan penemuan berikut. Di dalam *Nagarakritagama*, tentunya melalui terjemahan Inggerisnya, beberapa bukti kukuh menunjukkan bahawa epistemologi/mantik yang dipelajari pada zaman Jawa Kuno adalah perenggan-perenggan di dalam *Piagam Perintah Jaya Song* bertarikh 1350M, *Piagam Ferry* bertarikh 1358M dan *Piagam Batur* (tanpa tarikh), yang diselang-selangi dengan ayat-ayat Sanskrit/Kawi berbunyi “*Nyayawyakaranacastraprisamapta*” (Pengajian tentang Nyaya/Mantik dan Wyakarana/Tatabahasa) dan “*Sangkhyacastraprisamapta*” (Pengajian tentang Sangkhya/Angka). Ini membawa maksud bahawa mantik, tatabahasa dan angka merupakan jujuk-jujuk ilmu yang mendasari pendidikan golongan terpelajar dalam masyarakat Jawa Kuno. Adakah kitab-kitab yang dipelajari itu tidak ditemui sehingga kini, memandangkan hebatnya penyelidikan dilakukan oleh sarjana-sarjana Belanda, Perancis dan Inggeris terhadap Kesusasteraan Jawa Kuno, dilaksanakan menerusi pendidikan lisan? Ini memerlukan penelitian lanjut bagi mengendurkan ketegangan fakta yang bertentangan tersebut.

8. Ulasan

Mampukah didapat terjemahan-terjemahan I-Tsing dan Atisa tersebut di peroleh? Ini lebih berkemungkinan tinggi daripada mencari kitab-kitab zaman Funan dan Campa. Bolehkah dibuktikan bahawa *Nyaya*, *Wyakarana* dan *Sangkhy* juga merupakan pendidikan dasar dalam masyarakat terpelajar Funan, Campa dan Sriwijaya? Seperkara lagi adalah tentang kemungkinannya sarjana-sarjana Perancis telah melakukan analisis semantik terhadap bahasa Funan(?)/Khmer/Kun-lun-yu dan bahasa Campa. Empat Kamus Campa-Melayu yang diterbitkan oleh Po Dharma (1996) itu cukup memberikan makna untuk halatuju ini.

Rujukan

- Atisa. 2005. *A Lamp for the Enlightenment Path*. Internet 11/8/2005.
 Bireshwar P. S. 1977. On Atisa’ a itinerary in Tibet. *Bulletin of Tibetology*. 1977. No. 3 : 15-20.

- Bocenski J.M. 1970. *History of Formal Logic*. Indiana: University of Notre Dame Press.
- Briggs L.P. 1999. *The Ancient Khmer Empire*. Bangkok: White Lotus Press.
- Cabezon J.I. & Jackson R.R. (Pnyut.). 1996. *Tibetan Literature: Studies in Genre. Essays in Honour of Geshe Lhundup Sopa*. New York : Snow Lion.
- Chakraborty S.B. 1982. Did Atisa Dipankara Srijnana visit Sikkim? *Bulletin of Tibetology*. 1982. No. 3 : 6-9.
- Chatterji B.R. 1966. Jo Atisa in Serling and Tholing. *Bulletin of Tibetology*. 3(1966) No. 3 : 21-30.
- Chi R.S.Y. 1969. *Buddhist Formal Logic*. London : The Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland.
- Coedes G. 1968. *The Indianized States of Southeast Asia*. Honolulu : East-West Center Press.
- Corbin H. 1990. *Spiritual Body and Celestial Earth: From Mazdean to Shi'ite Iran*. London: I.B. Tauris & Co. Ltd (Terj)
- Dharmakirti. 1962. *Nyaya-Bindu*. Terj. Stcherbatsky, F. Th. dalam *Buddhist Logic*. Jilid II. New York: Dover Publication Inc.
- . 1966. *Pramanaviniscayah*. Terj. Vetter, T. Wien: Hermann Bohlaus Nachf.
- . 1967. *Hetubinduh*. Terj. Steinkellner, E. Wien: Hermann Bohlaus Nachf.
- Dharmottara. 1962. *Nyaya-Bindu-tika*. Terj. Stcherbatsky, F. Th. dalam *Buddhist Logic*. Jilid II. New York: Dover Publication Inc.
- Eimer H. 1986. Again : Atisa's Bodhipathapradipa. *Bulletin of Tibetology*. 1986 No. 2 : 5-15.
- Graf A. 2002. Wilhelm von Humboldt's work on the Kawi-language of Java (1836-1839) : An early combination of linguistics and area studies approaches. *Colloquium of German-speaking Scholarship and the Malay World : Exploring an Empirical Tradition*. Anjuran ATMA, UKM dan Geothe-Universitat. 11-12 Mac 2002. Bangi.
- I-Tsing. 1966. *A Record of The Buddhist Religion As Practised in India and the Malay Archipelago (671-695M)*. Terj. Takakusu, J. New Delhi : Munshiram Manoharlal.
- Law S. M. 2003. Perkembangan Logik Buddha. *Kajian Ilmiah SmSn(Matema), PPSM, FST, UKM*. Bangi, Selangor.

- Maier H.M.J. 1985. *Fragments of Reading: The Malay Hikayat Merong Mahawangsa*. Leiden: off Sendrukkerej Kanter B.V.
- . 1988. *In the Centre of Authority, the Malay HMM.N.Y.*: South East Asia Prog. Cornell Univ.
- Maspero G. 2002. *The Champa Kingdom : The History of an Extinct Vietnamese Culture*. Bangkok : White Lotus Press.
- Mohammad Alinor b.A.K. 2004. Kesusasteraan Mantik Alam Melayu. *Jurnal Antarabangsa Tamadun Melayu* 1(3) 2004:163-177.
- . 2005a. Kesusasteraan Ilmu Mantik Tamadun Melayu Terawal. *Prosiding Seminar Matematik dan Masyarakat*. 26-27 Februari 2005. Kuala Terengganu : Jabatan Matematik, KUSTEM. Ms 157-161.
- . 2005b. Epistemologi/Mantik dalam Tamadun Melayu Terawal. Zulkefli Hamid, Rahim Aman, Karim Harun dan Maslida Yusof. *Prosiding Seminar Antarabangsa Linguistik Melayu*. Jilid II. Bangi : Pusat Pengajian Bahasa, Kesusasteraan dan Kebudayaan Melayu, FSSK, UKM. ms 233-245.
- Po Dharma. 1996. *Empat Leksikon Bahasa Melayu-Bahasa Cam yang Disusun di Campa pada Abad ke-17M*. Kuala Lumpur : EFEO dan Kementerian Kebudayaan, Kesenian dan Pelancongan Malaysia.
- Rechung R. J. K. 1975. How the Tibetan Kings invited Atisa Dipankara Sri-jnana to Tibet. *Bulletin of Tibetology*. 1975. No. 2 : 19-31.
- . 1988. Atisa Dipankara Srinana. *Bulletin of Tibetology*. 1988. No. 3 : 23-32.
- Sarkar H.B. 1986. A note on Atisa Dipankara and the geographical personality of Suvarnadvipa. *Bulletin of Tibetology*. 1986. No. 3 : 36-42.
- Sinha N.C. 1984. About Dipankara Atisa. *Bulletin of Tibetology*. 1984. No. 2 : 30-34.
- . 1985. Dharma, Tantra and Atisa. *Bulletin of Tibetology*. 1985. No. 2 : 33-48.
- . 1986. What constitutes the importance of Atisa? *Bulletin of Tibetology*. 1986 No. 1 : 5-16.
- Stcherbatsky F. Th. 1962. *Buddhist Logic*. Vol. I. New York: Dover Publication Inc.
- Verhagen P.C. 1991. Sanskrit grammatical literature in Tibet. A 1st survey. Dalam Casparis J.G. (ed), *Panels of the VIIIth World Sanskrit Conf*. Vol. VII Sanskrit Outside India, Leiden: E.J. Brill: 47-66

PENILAIAN PENGHAYATAN FALSAFAH MATEMATIK DALAM FALSAFAH PENDIDIKAN MATEMATIK SEKOLAH DI MALAYSIA SEJAK MERDEKA

Shaharir bin Mohamad Zain*
mel-e: shaharirzain711@hotmail.com
(Diterima Jun 2004)

Abstract

A philosophy of mathematics or a philosophy of mathematics education in Malaysia is not stated anywhere in our school curriculum or text books. Both philosophies are then identified based on the aim and objectives of the curriculum and on the styles of writing and approaches of the subject in our school text books. The difference between several well known philosophies of mathematics education and philosophies of mathematics are highlighted. We argue that these differences are perpetuating in our text books and hence undermining whatever good aims and objectives of teaching or education through mathematics as well as inhibits the correct understanding of the true nature of mathematics. The philosophies of KBSR and KBSM in Mathematics curricula and text books are discussed in comparison with dominant current philosophies of mathematics. A new philosophy of mathematics and mathematics education is proposed which is moulded in a general new concept named as pemeribumian or indigenization of knowledge. The philosophy is used in our development of a new approach and method of teaching and writing school mathematics known as MATEMADESA whereby the weaknesses of the current philosophies are addressed.

Abstrak

Falsafah pendidikan matematik atau falsafah matematik tidak dinyatakan terang-terang dalam kurikulum apatah lagi buku teks matematik sekolah selama ini. Walau apapun hakikatnya, perbezaan falsafah pendidikan

matematik dengan falsafah matematik sehingga kini masih ketara berlaku. Hujah-hujah diutarakan betapa penerusan pelaksanaan atau penghayatan perbezaan ini dalam pengajaran atau/dan gaya dan pendekatan penulisan buku-buku teks selama ini menggodak apa jua tujuan dan matlamat baik pengajaran atau pendidikan pelajar menerusi matematik; dan juga menyekat pemahaman pelajar terhadap tabii matematik dengan betulnya. Falsafah KBSR dan KBSM dalam Matematik dibincangkan dengan membuat perbandingan dengan falsafah matematik semasa yang dominan dan falsafah matematik yang terpancar dalam gaya penulisan buku-buku teks matematik itu. Sebuah falsafah matematik dan falsafah pendidikan matematik yang baru diutarakan yang dinamai pemeribumian matematik dan sebuah kaedah pendekatan, penulisan dan pengajaran matematik sekolah dibangunkan yang dinamai MATEMADESA yang ditunjukkan tiadanya segala kelemahan falsafah-falsafah kini di dalamnya.

Prabicara

Falsafah sains matematik Barat, dan di sini diringkaskan kepada matematik sahaja, belum berjaya dibina sehingga merangkumi makna semua matematik yang ada terutamanya menerusi falsafah-falsafah klasik matematik yang terkenal iaitu formalisme, mantikisme, intuisisme, dan Platoisme serta yang nisbinya kurang terkenal seperti psikomantikisme, tentuisme, kuantitatifisme dan positifisme mantik itu. Sejak kegagalan itulah maka kini tidak kurang daripada belasan falsafah diutarakan (lihat Shaharir 1999a). Di sini hanya falsafah klasik dan beberapa falsafah yang nisbi baru sahaja, seperti empirikisme, binaisme dan yang paling berjaya sekarang tajaan sarjana Empat Serangkai (Kuhn, Feyerabend, Popper dan Lakatos) sahaja yang dibawa ke medan perbincangan. Falsafah-falsafah matematik Barat ini berkembang bersama dengan perubahan pegangan falsafah hidupnya atau tasawur atau pandangan alamnya daripada baberisme/panganisme kepada teisisme/agamaisme (Kristian dan Islam) diikuti dengan pelbagai falsafah yang bertentangan dengan agama bermula dengan gerakan dualisme-Galileoisme tentang kebenaran sains dan agama.

Falsafah selanjutnya bercirikan anti-gereja terutamanya kerana sikap biarawan Kristian terhadap ilmu, sekularisme, anti-agama atau tidak kesah agama sehingga melahirkan puluhan-isme baru seperti, sekadar menyebut beberapanya, manusiaisme/humanisme, bendaisme/ materialisme,

sosialisme, dan *leisure-faire-liberalisme* Amerika (mungkin cocok dgn Amerikaisme sahaja). Malah berdasarkan Avey (1961) dan Frost (1962) antara 1600-1950-an penulis mendapati hanya kurang daripada 30 orang daripada ratusan orang ahli falsafah yang disenaraikan di dalam buku-buku tersebut yang mencipta –isme yang condong kepada pengukuhan agama (Kristian atau Yahudi), tetapi jika dikira yang terkenal hanya 5 orang sahaja yang secara kebetulannya tiga daripadanya terkenal sebagai ahli matematik juga, iaitu Leibniz, Dedekind dan Whitehead, dan dua lagi ialah Berkeley dan Bergason. Kini, falsafah apa pun tercabar dan dicabar oleh bendaisme dan sekularisme itu seperti yang tertunjuk dan termanifestasi malah dalam Dasar Sains Negara kita (Shaharir 1999b). Cabaran sejagatisme/globalisme yang begitu ditakuti dalam rindu dewasa ini pun tidak lari daripada isu pergelutan falsafah bendaisme dan sekularisme dengan falsafah keagamaan yang sebahagiannya menjadi mauduk makalah ini.

Falsafah pendidikan amnya dan pendidikan matematik khususnya berlegar pada falsafah tabii manusia dan oleh itu bertindan dengan falsafah-falsafah dalam ilmu kemanusiaan di samping falsafah ilmu khususnya ilmu matematik itu. Oleh itu kesesuaian sesuatu falsafah pendidikan berkait rapat dengan kesesuaian falsafah kemanusiaan dan falsafah ilmu, dan aspek inilah yang menjadi pumpun makalah ini; iaitu apakah falsafah pendidikan matematik dan falsafah matematik dalam sistem pendidikan matematik sekolah kita selama ini, sejauh mana penghayatan falsafah-falsafah itu dan apakah kelemahan falsafah-falsafah itu dan apakah usaha kita dan usaha penulis dan rakan-rakan penulis selama ini memperbaiki keadaan ini?

Sepintas Lalu Falsafah Pendidikan Matematik

Falsafah pendidikan Barat terbit daripada persoalan, antara lainnya, bagaimanakah seseorang kanak-kanak atau dewasawan belajar atau memperoleh ilmu atau pengetahuan (dengan seronok dan gembiranya atau penuh motivasinya) yang semestinya membabitkan psikologi kanak-kanak dan dewasawan itu sehingga melahirkan istilah pedagogi dan androgogi itu. Falsafah pendidikan ini tentunya berlandaskan penyelidikan yang serius dan oleh itu falsafahnya amat serius, walaupun ternyata pertelagahan demi pertelagahan antara falsafah, kesilapan demi kesilapan, pembetulan demi pembetulan, dan penambah-baikkan demi penambah-baikkan sering berlaku

dan dilakukan. Antara falsafah pendidikan Barat yang terkenal ialah **rasionalisme-ideaisme** (-idealisme), **empirikisme-nyataisme** (-realisme), dan **binaisme-pragmatisme** (konstruktifisme-pragmatisme); manakalah falsafah psikologi yang terkenal yang sering dikaitkan dengan pendidikan ialah **kelakuanisme** (telatahisme/behaviourisme) dan **pintarisme** (berasaskan ilmu kepintaran buatan, teori maklumat atau sains kognitif).

Rasionalisme-ideaisme mengandaikan sifat manusia neutral, kenyataan apa-apa pun hanyalah daripada idea, mental dan pemikiran sahaja; pengetahuan, ilmu dan sebagainya sudah ada dalam mental dan rohani seseorang cuma perlu dicungkil sahaja menerusi kaedah tertentu sahaja (kaedah pemikiran, kaedah pengaryaan, kaedah sains); semua nilai adalah mutlak yang azali dari tuhan atau alam tabii bagi yang bukan beragama. **Empirikisme-nyataisme** mengandaikan semua pengetahuan atau ilmu datang/terbit daripada penggunaan panca-indra (dan kaedah sains) sahaja terhadap benda-benda yang memang wujud di alam maya ini dan bukan direka-reka atau secara idea, mental atau pemikiran sahaja. **Binaisme-pragmatisme**, terutamanya binaisme radikal (pengembangan daripada binaisme remeh dan binaisme sosial) yang menjadi mauduk utama buku Nik Azis (1999) itu, mengandaikan fikiran manusia ber-evolusi mengikut persekitaran seperti organisma dalam Teori Evolusi itu, pengetahuan dibina oleh individu dan oleh itu subjektif, kenisbian dan tidak bebas budaya dan nilai tetapi diandaikan pula bebas metafizik

Kelakuanisme mengandaikan manusia sebagai jasmani yang pasif, yang *tabula rasa* (berfikiran kosong atau bersifat “kain putih”) serta memperoleh pengetahuan menerusi perkaitan antara perkara/idea yang simpel-simpel menerusi sebab-musabab dan sebagainya dan pelaziman/pengalihan (rangsangan-sambutan). Falsafah **pintarisme** itu pula banyak kesamaannya dengan kelakuanisme selain daripada mengandaikan manusia sebagai komputer atau pemproses maklumat iaitu jasmani yang aktif. Oleh itu falsafah ini dikenali juga sebagai **kelakuanisme baru**.

Falsafah pendidikan Barat yang lebih khusus yang diminati di sini, iaitu falsafah pendidikan matematik tentunya manifestasi falsafah-falsafah pendidikan dan sains kognitif ini yang melahirkan pelbagai kaedah pengajaran dan pembelajaran matematik selama ini: **kaedah musykil** (enkuiri) atau **kaedah penemuan**, **kaedah menyelesaikan masalah** tajaan *NCTM* Amerika Syarikat, **kaedah latih-tubi** atau ‘**kaedah gerak gempur**’, **kaedah pemberitahuan**, **kaedah formal dan mantik** yang dibicarakan oleh Shaharir (1982/1984) dan Nik Azis (1999), **kaedah mengutarakan**

masalah tajaan *NCTM* yang lebih baru (Brown & Warion 1990), **kaedah matematik berkenyataan** di *Institute of Freudenthal*, Belanda (Gravemeijer 1994), **kaedah kontekstual** yang berahi dibicara di kalangan para pendidik sekolah kita sejak beberapa tahun ini (Zolazlan 2001) dan kaedah-kaedah lain lagi yang kurang terkenalnya. Yang ingin disentuh di sini ialah sejauh mana falsafah-falsafah ini kaedah-kaedah ini sesuai dengan tabii atau falsafah matematik klasik dan mutakhir Barat. Beberapa pendekatan pendidikan matematik yang menyeleweng daripada falsafah-falsafah pendidikan matematik Barat ini seperti **pendekatan sejarah** anjuran Shaharir (1982/84) dan **pendekatan penerapan nilai** yang terbit pasca-1980-an terutamanya KBSR dan KBSM di Malaysia khususnya yang dipengaruhi oleh falsafah matematik yang baru atau diperbaharu, dibicarakan berasingan kerana itulah mauduk utama makalah ini.

Sepintas Lalu Falsafah Matematik

Kegagalan falsafah matematik klasik memang terkenal dan itulah sebabnya bercambahnya falsafah baru matematik yang setiap satunya hampir semuanya mencapai kejayaan separa sahaja kecuali yang diasaskan pada Kuhnisme, Popperisme, Feyerabenisme dan Laktosisme yang sedikit perinciannya dilakukan di sini.

Falsafah matematik yang dominannya dewasa ini ialah falsafah tajaan Popper dengan **pemalsuanisme**-nya (Popper 1934/1977, 1963/1967), Kuhn (1962/1971/1992) dengan **paradigmaisme**-nya, Feyerabend (1978/2001) dengan **kaedah tentangan dan gila-gilaisme**-nya, dan Lakatos (1970/2003) dengan **tatakaedaisme**-nya. Falsafah-falsafah inilah dianggap telah berjaya menyelamatkan bukan sahaja sains amnya tetapi juga matematik, daripada keruntuhan landasannya akibat sandaran matematik kepada falsafah-falsafah klasik yang sudah tidak dapat dipertahankan itu. Contohnya, falsafah **apriorisme** dan **sintesis-analisisisme** tajaan Kant abad ke-17 yang menjadi sandaran kaedah deduksi robek akibat terbitnya geometri bukan Euklidan kurun ke-18.

Falsafah **justifikasisme** (fahaman bahawa sains terutamanya matematik mestilah ada alasan yang tepat dan pasti) yang dipercayai tersirat lama dalam sains terutamanya matematik sebelum Kant lagi, dicanang hebat hebat Laplace abad ke-18, tetapi ditonjolkan dengan bergayanya oleh Bertley pada awal kurun ke-20 dan diperkukuhkan oleh kumpulan yang diketuai

oleh Einstein dengan falsafah **kuantitatifisme** dan **tentuisme/determinisme**-nya dan sekaligus menegakkan **maksumisme** dalam sains dan matematik tidak lama dapat bertahan kerana matematik semakin tidak bersifat demikian bukan sahaja dalam statistik tetapi dalam sistem dinamik yang berketentuan sekalipun seperti yang ditunjukkan oleh Poincare dan abad ini menerusi bidang sistem dinamik.

Falsafah **kebarang-kalianisme** atau **ketak-maksumanisme** bermula pada tahun 1930-an tajaan kumpulan sarjana yang diketuai oleh Bohr yang dikenali sebagai **Copenhagenisme** dan menjadi saingan hebat dan akhirnya mengalahkan tentuisme itu. **Positifisme mantik** tajaan sekumpulan sarjana besar di Eropah yang dikenali sebagai Kalangan Vienna yang bergerak cergas dalam tahun 1930-an hingga 1960-an yang tidak mengiktiraf ilmu yang tidak dapat disahkan menerusi panca-inaera hampir menjadi sinonim dengan sains moden yang martabatnya ditentukan oleh tahap kehadiran matematiknya bukan sahaja tidak pernah disenangi oleh agamawan dan ilmuwan beragama tetapi telah diruntuhkan oleh sarjana **Empat Serangkai** itu. Sebenarnya positifisme mantik itu dengan mudahnya dapat ditentukan banyak tempatnya dalam matematik yang tidak sesuainya. Falsafah matematik klasik dan yang nisbinya baru selain daripada falsafah daripada Empat Serangkai itu, yang disebut sepintas lalu dalam pendahuluan makalah ini memang terkenal dengan kelemahannya kerana tidak mampu merangkumi sebahagian besar matematik dan tabii pembangunan matematik kerana sebahagian besar falsafah itu kecuali **intuisisme baru**, dan **binaanisme**, memang tiada unsur kemanusiaan di dalamnya sedangkan matematik itu ciptaan manusia atau penemuan manusia. Malah **nyataisme** atau **Platoisme** itu tidak mengiktiraf ilmu berasaskan agama, dan beberapa falsafah matematik yang berasaskan tabiisme sudah tentu menjadikan agama dan ketuhanan itu sekurang-kurangnya tidak relevan, manakala falsafah yang terbit daripada nisbiisme atau pragmatisme ekoran daripada wujudnya pelbagai kebenaran dalam matematik itu akan menolak kebenaran mutlak. Sebahagian daripada kelemahan-kelemahan ini dikupas oleh sarjana Barat sendiri seperti yang dapat dilihat dalam Leplin (1984), Niiniluoto (1999), Laudan (1990) dan Craig & Moreland (2000).

Pada peringkat naifnya, biasanya agamawan seluruh dunia, dan penulis ini pada tahun 1980-an dahulu (Shaharir 1985), condong mengiktiraf Platoisme sebagai falsafah matematik yang serasi dengan agama termasuklah Islam. Namun apabila disedari bahawa Platoisme itu sebenarnya jelmaan nyataisme dalam matematik yang tidak mengiktiraf ilmu berasaskan

agama itu di samping tidak pula mengiktiraf ilmuwan sebagai seorang karyawan yang berujikaji dengan idea berasaskan kepada sesuatu sistem kepercayaannya, sistem nilainya, pandangan hidupnya, atau agamanya. Perbahasan unsur-unsur kelemahan pelbagai aliran falsafah sains termasuk matematik selain daripada falsafahnya sendiri, yang boleh dinamai Lakatosisme, terdapat dalam buku Lakatos & Musgrave (1965/1990).

Falsafah matematik terbit daripada kajian untuk menjawab, antara lainnya, apakah matematik dan bagaimanakah ilmu itu berkembang atau dalam bahasa yang biasa digunakan oleh orang awam: bagaimanakah matematik ditemui, dijumpai, dicipta atau dibina? Falsafah sarjana Empat Serangkai tentang matematik itu menegaskan bahawa matematik, sepertiilah dengan sains amnya, berkembang menerusi pengaruh sistem nilai dan budaya masyarakat yang dianggotai oleh sarjana berkenaan atau yang dianuti oleh komuniti sarjana itu, atau semata pandangan alamnya sahaja, dan oleh itu istilah ditemui atau penemuan, dijumpai atau perjumpaan adalah istilah tinggalan falsafah sains klasik yang sudah tidak boleh dipertahankan lagi dan tidak harus dipakai dalam pengertian klasik itu. Oleh itu Kuhn (sudis=sudah disebut/disitasi) memaparkan peranan paradigma dalam sains sehingga melahirkan sains normal dan sains tidak normal silih berganti dalam perkembangan sains itu. Kewujudan paradigma dalam matematik juga dibuktikan berlaku (Shaharir dan Abdul Latif 1987/1992, 1988, Shaharir 1992, Gillies 1992, dan Earnest 1993), iaitu sistem nilai yang berbeza boleh melahirkan paradigma matematik yang berbeza dan oleh itu matematik yang berbeza. Jika dalam fizik, paradigma terkenalnya ialah paradigma Newton, paradigma Poincare-Einstein, dan paradigma Planck-Heisenberg-Schroedinger, maka dalam matematik penulis sering mengutarakan paradigma (kalkulus) Newton-Leibniz dan paradigma Ito, paradigma Newton-Laplace dan paradigma Poincare-Thom, dan paradigma-paradigma dalam pengoptimuman.

Popper (sudis) mengketengahkan peranan refutasi dan pemalsuan dalam sains sehingga sains tidak pernah membuktikan sesuatu tetapi cuma menyangbuktikan menerusi refutasi dan pemalsuan sesuatu teori. Lakatos (1977) membuktikan perkara yang sama berlaku dalam matematik. Lakatos juga membuktikan matematik sama seperti sains empirik, iaitu tidak maksum, ada aspek tidak rasional dan ada program besar. Feyerabend (sudis) membuktikan tiadanya kaedah sains yang secara klasiknya menerbitkan sains itu. Yang adanya ialah kaedah gila-gila dan anarkisme yang akhirnya sistem nilai komuniti ahli sains itulah yang menentukan penerimaan atau

tidaknya sesebuah teori sains itu. Pandangan Feyerabend ini mudah dibuktikan berlaku dalam matematik sepanjang masa.

Lakatos (1970/2003) berhujah membuktikan kelemahan setiap falsafah ini terutamanya kerana gagalnya falsafah-falsafah ini membezakan antara matematik dengan bukan matematik lalu mengemukakan falsafah sainsnya yang tersendiri yang dirujukinya sebagai atur cara tatakaedah penyelidikan atau ringkasnya tatakaedah penyelidikan, dan yang penulis ini menamainya tatakaedaisme sahaja. Intipati falsafah ini ialah kesungguhan seseorang matematikawan menegakkan sistem kepercayaan dan nilainya menerusi satu atur cara tatakaedah penyelidikan yang dibinanya daripada awal-awal lagi. Falsafah sains Barat, khususnya matematik Barat, diutarakan tidak sekali-kali bertujuan menjawab soalan hubungan sains atau khususnya matematik dengan agama, dan inilah satu daripada perkara yang membezakan falsafah sains Barat dengan falsafah sains Islam.

Tahap Pertindihan Falsafah Pendidikan Matematik dengan Falsafah matematik

Persilangan falsafah matematik klasik dengan falsafah pendidikan matematik memang terjadi sebagaimana yang terpancar daripada nama falsafah pendidikan yang sengaja penulis cantumkan itu. Falsafah pendidikan matematik rasionalisme-ideaisme bersilang dengan sekurang-kurangnya falsafah matematik klasik formalisme, mantikisme, apriorisme dan intuisisme. Falsafah pendidikan matematik empirikisme-nyataisme bersilang dengan falsafah matematik klasik yang diamai Platoisme dan psikomantikisme, empirikisme Khitcher atau aposteriorisme (1983) dan quasi-empirikisme Tymoczko (1998). Falsafah pendidikan matematik binaanisme-pragmatisme bersilang dengan falsafah matematik binaanisme sepenuhnya dan objektifisme Goodman (1979, 1990). Kaedah Matematik Berkenyataan yang baru dibangunkan di Belanda pada tahun 1990-an dan sedang dilaksanakan di sekolah-sekolah di Indonesia mulai 2000 sarat dengan binaanisme. Falsafah pendidikan matematik kelakuanisme hampir bersilang dengan semua falsafah matematik yang berunsur kemanusiaan. Namun selain daripada binaanisme dan empirikisme persilangan dua falsafah, falsafah pendidikan dan falsafah ilmu, tidak cukup banyak sehingga kedua-duanya tidak mampu saling mengukuh. Penulis menganggap ini suatu yang tidak harus berlaku dan berlakunya keadaan ini adalah manifestasi ketidaktepatan falsafah-falsafah itu sahaja. Namun persilangan ini semakin mengecil

sehingga mencapai tahap set nol apabila falsafah matematik yang dominan sekarang dipertimbangkan kecuali falsafah binaanisme dalam matematik dan pendidikan matematik itu.

Falsafah Matematik Pra-Matematik Moden

Falsafah pra-matematik moden (sebelum 1969) dapat dikaji menerusi buku teks karya C.V. Durell jilid 1 hingga 5, masing-masingnya untuk Tingkatan 1 hingga Tingkatan 5, iaitu terjemahan buku teks sekolah Inggeris di Malaysia dan England. Pendekatannya tidak berfokuskan pada struktur dalaman matematik, tetapi lebih kepada keperluan pengguna matematik dalam bidang sains, geografi dan kejuruteraan, kecuali bahagian geometri yang penuh dengan bukti. Pendidikan matematik pada zaman itu melahirkan pelajar yang mengkonsepsi matematik sebagai bukti (kerana aspek geometri) dan pepadanan rumus-rumus yang perlu dihafal. Oleh itu matematik sekolah pra-1969 bolehlah dikatakan cuba menghayati falsafah matematik maksumisme, justifikasisme, tentuisme dan positifisme mantik, walaupun banyak juga kategori pendekatan tidak semena-mena (yang penulis namai falsafah nirsemananisme). Semua ini berubah dengan pelaksanaan Matematik Moden 1969.

Falsafah Matematik Moden

Falsafah pendidikan matematik yang tersirat dalam Matematik Moden yang terbit di A.S dan United Kingdom yang dimulai pada tahun 1950-an itu memang berasaskan falsafah matematik yang masih dominan pada masa itu iaitu mantikisme dan formalisme. Namun ahli politik dan pentadbir pendidikan yang membuat keputusan menukar silabus Matematik yang sedia ada atas sebab keterpingaan dan kekerdilan bangsa dalam teknologi angkasa lepas khususnya teknologi roket dan sputnik Rusia. Kerajaan Britain dan Amerika Syarikat mentafsirkan ketinggalannya dalam teknologi itu ialah disebabkan kelemahan sistem pendidikan matematik sekolahnya. Formalis dan mantikis pun mengambil kesempatan mengesyorkan silabus dan pendekatan baru kepada matematik yang berfokuskan kepada struktur dalaman matematik, ilmu swacukup yang bebas daripada ilmu-ilmu lain. Maka lahirlah “Matematik Moden” dan

diperkukuhkan kewajarannya oleh ahli psikologi dan pendidik amnya dengan teori-teori pendidikan dan psikologi pendidikan yang muluk-muluk terutamanya teori Piaget. Negara kita hanya mengagumi dan terpesona dengan tuannya sahaja lalu mengimpikan menjadi seperti tuannya itu dan seterusnya mulai melaksanakan Matematik Moden menerusi versi Skotland mulai tahun 1969 kerana terpesona dengan kaedah itu yang datang dari negara maju pula, sambil mengeluh agaknya kerana 10 tahun terlambat! Pada masa yang sama agaknya pemimpin kita tidak mengetahui bahawa pada masa itu subjek ini sudah pun menerima kritikan yang hebat daripada komuniti ahli matematik terutamanya di Amerika Syarikat. Matematik Moden bukan sahaja tidak sesuai diteruskan kerana falsafah matematik yang terhayati tersasar jauh daripada falsafah matematik mutakhir tetapi matematik itu menjadi ibarat sebuah buku teks mengajar selok-belok seseorang bermain bola dengan baiknya tetapi tidak pernah diturunkan ke padang untuk menendang bola sehingga “pemain” itu tidak pun kenal bentuk bola, padang, gol, pengadil, penonton dan sebagainya. Akhirnya apabila sampai masanya terpaksa bermain, segala-galanya tidak kena dan tidak relevan!

Falsafah KBSR 1983

Pada tahun 1983, Kementerian Pendidikan kita memperkenalkan KBSR (Kurikulum Baru Sekolah Rendah) yang rasanya memang bertindak atas asas kesedaran falsafah baru tentang sains, sekurang-kurangnya di kalangan penasihatnya secara rasmi atau tidak rasminya,. Pertimbangan lainya tentunya aspek kandungan dan tindakan balas terhadap kurikulum sebelumnya. Namun yang nampaknya tertonjol sekali ialah kerana terpesonanya dengan gagasan yang diperbaharui tentang asas kewujudan sekolah rendah, iaitu memahirkan pelajar dengan baca, kira dan tulis atau yang elok diringkaskan sebagai BAKAT sahaja (walaupun sehingga kini terkenal dengan singkatan Inggerisnya 3R daripada *reading*, *writing* dan *arithmetic* atau singkatan Melayu yang kurang melekatnya 3M daripada membaca, menulis dan mengira); selain daripada kerana tradisi kita mengubah perjalanan pendidikan sekolah apabila timbul menteri pendidikan baru. Falsafah KBSR1983 mata pelajaran Matematik tidak jelas kerana tiada penyataannya di mana-mana, tetapi menatapi pendahulunya, tujuan dan objektifnya bolehlah disimpulkan bahawa falsafahnya ialah yang boleh

membetulkan kelemahan pelajar dalam “mengira” iaitu satu daripada kelemahan umum pelajar pada masa itu dalam BAKAT. Penekanan kepada manipulasi mengira tentunya memuliakan falsafah kuantitatifisme dan tentuisme matematik itu serta melahir kaedah latih tubi atau Cominus, pendekatan tidak semena-mena atau kaedah payung terjun itu.

Pada tahun 2003 mata pelajaran Sains dan Matematik baru mulai Darjah 1 lagi diperkenalkan atas alasan psikologi Piaget, ikut negara maju dan menyambung Matematik Tadika. Jika ditelaah tulisan orang kuat di Pusat Kurikulum, Ahmad Hozzi (2001), nescaya amatlah sukar untuk menemui ungkapan matlamat KBSR2003 dalam Sains seperti “kesepaduan sains” dan “penerapan nilai” yang menjadi ungkapan keramat dalam KBSR lama itu, walaupun dalam Matematik KBSR2003 masih ada tujuan kurikulumnya (tetapi bukan dalam senarai matalamat atau objektif) untuk “membentuk individu seimbang dan harmoni” dan “menghayati nilai murni” dan “membentuk kesepaduan ilmu”, dan dalam tujuan am KBSR2003 ada ungkapan “petriotisme merentas kurikulum”. Jelas nampaknya para penggubal Matematik KBSR2003 itu adalah kumpulan tersasar keluar daripada arus perdana sains KBSR2003 sehingga akhirnya dijangkakan tiada siapapun yang akan melaksanakannya. Kaedah pengajaran dalam KBSR2003 dinyatakan sebagai kaedah “ekuri dan penemuan”, “hands-on” dan “minds-on”, manakala bentuk penulisan buku teksnya dikatakannya “dalam bentuk objektif perlakuan”. Dengan ini, Sains KBSR2003 memang berfalsafah pendidikan sains yang klasik itu, tetapi tidak pula begitu mendokong binaanisme sepenuhnya kerana kurikulum itu tidak begitu menghiraukan “nilai merentas kurikulum” (selain daripada nilai petriotisme itu), dan tidak juga menekankan kepada kesepaduan sains, tetapi memang cuba menerap kaedah kontekstual itu, iaitu sebahagian daripada binaanisme-pragmatisme juga dan oleh itu persilangan dengan falsafah matematik pasca-1970-an tidaklah begitu besar.

Falsafah KBSM

Kemudian “Kita” berada dalam keyakinan betulnya falsafah pendidikan yang bercirikan pengukuhan akhlak dengan mengiktiraf “nilai dalam pendidikan” kerana selaras dengan zaman kebangkitan Islam yang begitu subur di bawah pengaruh Anwarisme dahulu, pengIslaman segala-galanya dan, yang tidak disedari agaknya, banyak bertindan dengan ciri-ciri

falsafah matematik semasa yang kukuh, falsafah matematik Islam atau falsafah matematik Barat mutakhir (Kuhn, Feyerabend, Popper, Lakatos). Pelaksanaan falsafah pendidikan dan falsafah ilmu yang baru ini dilakukan menerusi kaedah “penerapan nilai murni merentas kurikulum’ dalam KBSM (Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah) pada tahun 1988. Namun Matematik dalam KBSM (Kementerian Pendidikan Malaysia 1998) tiada pernyataan falsafah yang jelas dan oleh itu falsafah itu hanya tersirat dalam “Pendahuluan”, “Matlamat” dan ‘Objektif’-nya. **Dalam “Matlamat” subjek Matematik dinyatakan subjek itu bertujuan “memperkembangkan pemikiran mantik, analitis, bersistem dan kritis, kemahiran menyelesaikan masalah dan mengguna ilmu” sementara satu daripada objektifnya ialah “menghargai kebolehan membuat sesuatu secara mantik, bersistem, heuristik dan tepat”.** “Matlamat’ dan “objektif” ini jelas menggambarkan penggubal kurikulum Matematik KBSM itu berpegang kepada falsafah matematik formalisme dan mantikisme yang memang tiada sebarang “nilai” yang relevan dengannya kecuali rasionalisme dan ideaisme. Isu “Penerapan Nilai” dalam KBSM itu, yang begitu geger dibicarakan suatu masa dahulu sehingga seolah-olah sinonim dengan KBSM itu rupa-rupanya hanya terpahat dalam pendahuluan kurikulum Matematik itu sahaja dengan nada yang hambar sahaja dengan mengatakan **tumpuan kurikulum Matematik KBSM ialah untuk “kesepaduan ilmu, kemahiran, nilai dan bahasa, penerapan nilai-nilai kemanusiaan, kemasyarakatan dan kerohanian”.** Anehnya dalam kurikulum Matematik Tambahan KBSM, “Objektif” ke-9 kurikulum itu lebih jelas lagi kepentingan “nilai merentas kurikulum” itu kerana adanya pernyataan untuk “mengamal nilai-nilai murni menerusi pembelajaran matematik” dan dalam pendahuluan kurikulumnya juga ada dinyatakan untuk “memupuk nilai-nilai murni”. Mungkin kumpulan lain yang menggubalnya! Pertentangan kaedah pelaksanaan kurikulum ini dengan falsafah matematik dibincangkan kemudian.

Malangnya lagi pelaksanaan kurikulum ini dimatikan atau termati bersama peguamcara dan peguambelanya, Anwar Ibrahim, kerana kelemahan politiknya; dan perubahan falsafah pendidikan berlaku lagi dengan munculnya menteri pendidikan dan keterpesonaan kepada yang baru lagi. Pemimpin kita terpesona dengan kehebatan teknologi maklumat (TM) sehingga kita melaksana “Sekolah Bestari” tanpa pembetulan atau penambah-baikkan apa-apa kepada falsafah pendidikan sains yang tersalah-

laksana menerusi KBSM itu, seolah-olah dengan TM, falsafah pendidikan sudah tidak relevan lagi, atau meniru ungkapan Kanichi Ohmae “*The End of a Nation State*” dan Francis Fukuyama, “*The End of History...*”, dan berbagai-bagai “*The End of X*” oleh pengarang-pengarang yang menjadi peguambela dan peguamcara Barat Anglo-Saxon yang lain-lain lagi, kini “berakhirnya falsafah pendidikan”. Malah **dalam huraian kurikulum Matematik KBSM “(Edisi Bestari)” memang tiada pernyataan “nilai” di mana-mana lagi kecuali dalam “Objektif”-nya ada dinyatakan “supaya suka matematik dan keindahan matematik”**. “Nilai murni” digantikan dengan nilai estetika sahaja. Belum pun setahun jagung pelaksanaan “Sekolah Bestari”, pemimpin kita nampaknya tidak sabar-sabar lagi untuk merealisasikan satu lagi rangkaian teori Ohmae-Fukuyama itu dan kali ini dengan bahasa dan kebudayaan yang telah dipupuk sejak merdeka dahulu (lebih tepat lagi sejak sekolah Menengah aliran Melayu diwujudkan pada 1959). Pemimpin kita mencipta berbagai-bagai mitos (ASASI 2002) untuk menjustifikasikan tindakannya yang mem-”berakhirnya kebangsaan” dan mem-”berakhirnya bahasa jiwa bangsa” serta mem-”berakhirnya identiti ilmu dan bangsa”, kerana kononnya semua ini sudah selesai atau sudah berakhir pada zaman ini. Pemimpin kita sebenarnya terpesona dengan nilai-nilai Anglo-Saxon khususnya nilai-nilai negara yang bahasa rasminya bahasa Inggeris yang kini begitu “maju” dan “super-perkasa” itu. Kononnya, kita tiada pilihan lagi jika kita mahu bersaing! Kita pun mengInggeriskan semula pendidikan kita bermula dengan pendidikan ‘Sains dan Matematik’ dalam bahasa Inggeris mulai 2003. Apakah falsafah pendidikan kita ini? Falsafah yang tersirat dalam “Pengajaran Sains dan Matematik dalam bahasa Inggeris” sememangnya bertentangan dengan falsafah “Sains dan Matematik” serta pembangunan ilmu. Berkenaan dengan betapa tersasar dan terselewengnya falsafah pendidikan Matematik kita yang dilaksana mulai 2003 ini telah dibicarakan oleh penulis ini beberapa kali (Shaharir 2002b, Shaharir & Farid 2003) dan di sini hanya beberapa intipatinya yang relevan dengan mauduk di sini sahaja yang ditonjolkan kembali.

Sejak 1970-an, falsafah pendidikan matematik Barat amat sedikit kesilangan atau ketindanannya dengan falsafah Matematik Barat itu sendiri kecuali falsafah binaanisme-pragmatisme itu. Ini ialah kerana falsafah Matematik Barat yang dominan sejak 1970-an itu ialah falsafah yang dipengaruhi oleh falsafah matematik yang terbit daripada falsafah am sains tajaan sarjana Empat Serangkai itu. Pertentangan falsafah pendidikan Barat

dan falsafah sains Barat dengan falsafah pendidikan Islam dan falsafah sains Islam memang sudah terkenal dan tidak perlu dibicara dengan panjang lebar lagi di sini kecuali menyatakan betapa manifestasinya ialah yang menerbitkan falsafah pendidikan bersepadu, terkamir, dan pengIslaman ilmu itu.

Falsafah pendidikan bersepadu Tajul yang dibangunkanya sejak 1984 (Tajul Arifin 1984/1987) dan perkembangannya yang hebat dapat dilihat dalam Tajul Arifin & Noraini (2002) itu menumpukan kepada hubungan ilmu dengan agama Islam dan penerapan nilai Islam dalam pendidikan terutamanya di peringkat sekolah. Namun, falsafah ini terlampau umum dan oleh itu kesilangannya dengan falsafah sains terutamanya matematik agak longgar, selonggar falsafah dalam KBSM yang dibicarakan sedikit-sebanyaknya di atas dan diperkatakan lagi di bawah ini. Malah falsafah KBSM boleh dikatakan bersandarkan falsafah Tajul Arifin itu.

Falsafah pendidikan terkamir Shaharir (1984/1987) memang ditumpukan kepada pendidikan sains termasuk matematik sahaja terutamanya di peringkat universiti walaupun konsepnya sesuai untuk peringkat sekolah juga. Falsafah pendidikan ini boleh dianggap penjurusan falsafah pendidikan bersepadu Tajul Arifin dan juga suatu bentuk sambutan terhadap pengIslaman ilmu. Namun yang amat berbezanya falsafah ini dengan falsafah pendidikan bersepadu Tajul Arifin ialah betapaanya falsafah pendidikan terkamir mengambil kira kedudukan falsafah sains semasa dan falsafah sains Islam sehingga konsep penerapan nilai dalam falsafah pendidikan terkamir itu tidak semestinya nilai-nilai Islam yang mutlak itu, tetapi yang lebih banyak lagi ialah nilai-nilai yang tersirat dalam falsafah sarjana Empat Serangkai itu umpamanya. Jadi falsafah pendidikan terkamir itu adalah usaha awal penulis untuk menyatukan falsafah pendidikan dengan falsafah sains.

Falsafah pengIslaman ilmu ASASI (Shaharir 1990) memang ada ciri-ciri yang berupa sambutan pengIslaman ilmu tajaan Syed Muhammad Naquib Al-attas (1973/2001, 1977/1979, 1978) itu. Falsafah ini memang bermula dengan **falsafah sains Islam** dan bagaimana falsafah ini diterapkan menerusi penulisan dan pendidikan dalam kelas di sekolah atau di bilik kuliah di peringkat tinggi.

Oleh sebab **falsafah pendidikan ASASI** memang juga falsafah sains ASASI, kesatuan falsafah pendidikan dengan falsafah sains, matematik khususnya, memang berlaku. Namun kejayaannya masih amat rendah arasnya (Shaharir 2002a) kerana ada sesuatu yang masih belum kena

sehingga membuahkkan fikiran penulis ini untuk mengutarakan falsafah baru lagi di bawah ini yang berupa manifestasi fahaman barunya kepada pengIslaman ilmu itu. Harapan yang tinggi kepada pelaksanaan penerapan falsafah ini dalam KBSM tidak berjadi kerana falsafah KBSM lebih kepada falsafah pendidikan bersepadu ala Tajul Ariffin itu dan guru-guru serta penulis buku teks KBSM tidak tahu/mampu melaksanakannya. Berbezanya ketiga-tiga falsafah ini ialah tentang tahap kepedulian falsafah-falsafah ini terhadap agama, khususnya agama Islam.

Masih Tersasarnya Falsafah Pendidikan Matematik Kita dengan Falsafah Matematik

Jika kita melihat buku-buku teks Matematik peringkat sekolah (atau universiti kita pun), maka amatlah sukar untuk melihat betapa penulisnya cuba menghayati falsafah pendidikan ilmu-ilmu berkenaan itu. Umpamanya dalam kajian kami tentang penulisan buku Matematik Sekolah Menengah peringkat PMR (Shaharir et al. 2002a, Shaharir 2002a) penghayatan falsafah pendidikan (menerusi pernyataan dalam “Pendahuluan”, “Matlamat” dan/ atau “Objektif” kurikulum sahaja seperti yang telah dihuraikan sebelum ini) mata pelajaran tersebut di peringkat-peringkat itu amatlah sedikit. Yang tertonjolnya dalam gaya penulisan buku-buku teks itu ialah falsafah ilmu tersebut sahaja, iaitu dalam matematik umpamanya, ialah formalisme dan mantikisme/lojikisme, kelakuanisme dan banyak yang tidak semena-menaisme. Hakikat falsafah-falsafah ini sudah ketinggalan zaman adalah suatu hal yang lain lagi yang dibicarakan kemudian. Yang hendak diutarakan di sini ialah betapa tidak serasinya falsafah pendidikan dengan falsafah ilmu yang dihayati dalam penulisan buku teks ini, dan sekaligus tentunya juga berlaku dalam pengajaran ilmu matematik ini. Oleh itu tentulah tidak menghairankan jika hasil pendidikan ini tidak seperti yang diidam-idamkan dalam penulisan kurikulum dan dasar pendidikan lalu memudahkan pula perubahan demi perubahan dasar dilakukan sesuai dengan perubahan pemimpin yang bertanggungjawab tentang pendidikan ini.

Dalam pendidikan nampaknya ahli pendidik kita membezakan “matlamat’ dengan “objektif”, walau pun dalam kamus umum dan matematik pengurusan dua istilah ini sinonim sahaja, manakala “matlamat” dalam pendidikan itu sama dengan istilah “tujuan’ atau “misi” dalam matematik pengurusan. Walau apa pun, matlamat dan objektif pendidikan itu tentunya

menjadi sebahagian atau natijah daripada falsafah pendidikan sesuatu ilmu, khususnya matematik, yang memang banyak diperkatakan atau diambil perhatian oleh pelbagai pihak yang terbabit dengan pendidikan (Lihat umpamanya Hassan 1998). **Kebanyakannya bertujuan memupuk minat berpanjangan, mengetahui, atau lebih mendalam lagi mengenali, dan boleh menerapkan pengetahuan itu dalam kehidupannya, atau menjadi ahli sains.**

Falsafah pendidikan Matematik KBSR pada mulanya (ketika B=baru) yang tidak jelas tetapi menegaskan bertujuan BAKAT itu bukan suatu yang baru lagi, tetapi apabila B itu berubah secara tidak rasminya kepada “Bersepadu” sempena dengan pelaksanaan KBSM 1988, maka suatu anjakan paradigma falsafah pendidikan sekolah khususnya pendidikan Matematik sekolah di Malaysia berlaku. Ini ialah kerana pendidikan Matematik KBSM ditintakan sebagai bertujuan menyemai “moral serta nilai etika yang kukuh”. (Kementerian Pendidikan Malaysia 1998).

KBSM diwujudkan pada 1988 setelah KBSR berjalan selama 5 tahun dan sekaligus falsafah KBSR pun diubah kepada falsafah KBSM juga walaupun ini tidak dinyatakan dengan bertulis. **Dalam penjelasan kurikulum Matematik KBSM ada dinyatakan keperluan mata pelajaran ini diterapkan 16 nilai murni (sesuai dengan tujuan KBSM untuk menyemai “moral serta nilai etika yang kukuh” itu), iaitu baik hati, berdikari, hemah tinggi, hormat-menghormati, kasih sayang, keadilan, kebebasan, keberanian, kebersihan fizikal dan mental, kejujuran, kerajinan, kerjasama, kesederhanaan, kesyukuran, rasional, semangat bemsyarakat** (Kementerian Pendidikan Malaysia 1988/1998) yang kemudiannya terkenal sebagai “Penerapan nilai Merentas Kurikulum” itu. Sejak awal usaha penerapan nilai dalam KBSM lagi (Shaharir & Abdul Latif 1987/1992) dan beberapa kali kemudiannya, kami (Shaharir 1989, 2000, 2001, 2002a) menegaskan bahawa konsep adanya nilai dalam matematik memang dialu-alukan kerana konsep ini bersesuaian dengan falsafah matematik, khususnya matematik kini (sejak 1960-an) waima matematik Barat sekalipun apatah lagi matematik mengikut perspektif Islam. Namun penumpuan kepada 16 nilai murni itu sebahagian besarnya tidak relevan dengan maksud nilai yang menjana perkembangan matematik selama ini. Jika dianggap falsafah pendidikan Matematik dalam KBSM ialah falsafah yang mengiktiraf peranan 16 nilai itu dalam ilmu-ilmu itu (Adnan 1993), maka falsafah itu juga bertentangan dengan falsafah matematik, walaupun agak selari dengan matlamat

pendidikan Barat yang umum, iaitu untuk melahirkan warganegara yang baik, atau dengan matlamat pendidikan Islam yang umum, untuk melahirkan insan yang beradab (Syed Muhammmad Naguib Al-Attas 1977). Namun tidak hairanlah juga betapa penerapan 16 nilai murni ke dalam pendidikan Matematik KBSM itu memang tidak berjaya seperti yang terbukti daripada tidak berjayanya penerapan 16 nilai murni itu dalam penulisan buku-buku teks Matematik KBSR dan KBSM itu (Shaharir 1988a, 1989, 2002a, dan Shaharir et al. 2002) kerana tidak relevannya falsafah ini dengan sejarah dan falsafah matematik sekolah itu sebenarnya. Penulisan buku-buku teks itu adalah, jika ada falsafahnya pun ternyata hanya berasaskan pada formalisme, mantikisme dan kelakuanisme sahaja, walaupun yang ketaranya ialah bukannya falsafah matematik tetapi sejenis pragmatisme yang bermotifkan pencapaian prestasi peperiksaan yang tinggi, dan oleh itu sesuaiilah dinamainya **tubisme** (daripada latih-tubi, atau jika kita mahu mengikut sejarah matematik Barat, sebagai **Cominiusisme** sempena sarjana Barat zaman Pertengahannya bernama Cominius yang dikatakan mula-mula menjadi peguamcara dan peguambela latih-tubi) dan **nirsemenaisme** (daripada tidak semena-semena atau dalam kupasan pendidikan matematik dalam bahasa Inggeris disebut sebagai “**pendekatan payung terjun**”).

Perhatikan juga tiadanya matlamat atau tujuan pendidikan matematik kita selama ini dalam konteks keperluan menginsafi dan memupuk warganegara kita supaya tidak terserkap mindanya dan seterusnya menanam perasaan keinginan membina matematik dalam acuan sendiri walaupun kita ada menyatakan dalam Wawasan 2020 yang kita mahu bangsa Malaysia terucul psikologinya atau bebas jiwanya, dan maju dalam acuan sendiri. Ini memerlukan falsafah pendidikan yang amat berbeza daripada falsafah pendidikan kita selama ini.

Kesatuan falsafah pendidikan matematik (atau ilmu amnya) dengan falsafah matematik (atau ilmu amnya) juga dapat membantu membetulkan salah faham, pemikiran haktulor/stereotip, atau mitos terhadap tabii ilmu, khususnya matematik seperti matematik itu neutral, tidak sarat nilai, tidak bergantung kebudayaan atau sistem kepercayaan; matematik itu berkembang secara melonggok, dan sebagainya. Penghakisan pemikiran haktulor ini boleh mempercepatkan pembangunan matematik dalam acuan sendiri yang amat diperlukan untuk menjadi negara-bangsa yang mampu bersaing dengan negara-bangsa yang “maju” kini dan barulah tidak mustahil mengatasinya kelak.

Dengan ulasan-ulasan di atas, maka kami berpandangan falsafah pendidikan matematik seharusnya sentiasa serasi atau tidak banyak bezanya dengan falsafah matematik, atau tidak sebanyak sekarang bezanya, kerana cara-cara seseorang belajar matematik sepatutnya serasi dengan cara-cara seseorang menerbitkan matematik itu. Inilah yang menjadi satu daripada dorongan penulis ini mengesyorkan pendekatan pengajaran matematik mengikut sejarah pada tahun 1982 dahulu lagi (Shaharir 1982/84) dan kemudian diperluaskan kepada matematik seperti yang dibincangkan selepas ini.

Usaha Baru Penyatuan Falsafah Pendidikan Matematik dengan Falsafah Matematik

Usaha penyatuan falsafah pendidikan matematik dengan falsafah matematik secara tidak langsung atau tidak disedari, tetapi rasanya belum ditonjolkan oleh sesiapa lagi sehingga kini, bermula dengan kegiatan pengIslaman ilmu di Malaysia mulai 1978 (dgn penubuhan Akademi Sains Islam Malaysia, ASASI), atau "*Islamization of Knowledge*" oleh "*International Institute of Islamic Thought (IIIT)*" di Amerika Syarikat di bawah pimpinan A. Y. Ismail al-Faruqi pada tahun 1981, walaupun gagasan pengIslaman, Islamisasi, atau *Islamization* telah diutarakan oleh Muhammad Naquib al-Attas sejak 1972 lagi. Namun ternyata kejayaannya tidaklah setimpal dengan lamanya kegiatan ini seperti yang sering dikeluhi oleh ramai penulis termasuk penulis ini (lihat Shaharir 2002a, untuk penjelasan selanjutnya). PengIslaman ilmu boleh dianggap satu falsafah pendidikan dan penyelidikan ilmu yang mengambil kekuatan kewajarannya, selain daripada retorik klasik Islam zaman berzaman dan hujah-hujah baru yang diutarakan oleh syed Hossein Nasr sejak 1960-an (cthnya Nasr 1967/1992, 1968); Syed Muhammad Naquib Al-Attas (1973, 1977/1979, 1978), Ismail al-Faruqi (1982/1984) dan lain-lain yang hampir semuanya dipaparkan oleh Shaharir (1990), melalui implikasi daripada falsafah sains moden/Barat tajaan ahli sains ilmu pengetahuan dan ahli psikologi yang dirakamkan oleh Mulkay (1972/1991) umpamanya, dan oleh ahli falsafah sains terkenal dan berpengaruh seperti Kuhn, Popper, Feyerabend dan Lakatos yang intipatinya memang menjadi fokus utama dalam makalah ini.

Ini membawa kepada kajian, atau lebih kepada refleksi/tafakkur penulis kepada sejarah kemajuan bangsa dan ilmu sepanjang zaman yang

sekaligus membuahakan pandangan baru penulis terhadap falsafah sains dan falsafah pendidikan sains pada tahun 1995 dahulu lagi apabila buat pertama kali penulis ini membicarakan pemeribumian atau *indigenization* (lihat umpamanya, Shaharir 1995/1997, 2001, 2003). Istilah ini tidak asing kedengarannya sebelum ini tetapi dengan makna proses mengiktiraf kelemahan sesuatu aspek kehidupan sesuatu kaum peribumi lalu diusahakan jalan membantu atau meningkatkan pencapaiannya agar mereka terkeluar daripada belenggu kelemahan itu. Bukan ini maksud pemeribumian penulis ini. Istilah pemeribumian ilmu ini ada hubungan dengan istilah etnosains yang juga tidak asing di kalangan sains hayat dan sosiologi tetapi dalam konteks yang lebih sempit daripada yang dimaksudkan oleh penulis ini. Namun, dalam konteks ini pun penulis mendapati (Shaharir 2002c,d) begitu banyak tumbuhan dan haiwan yang dirujuk dalam peribahasa Melayu dan dalam batu bersurat kurun ke-8M yang belum dicamkan nama sainsnya oleh sarjana berkenaan. Etnosains yang menjadi sebahagian komponen penting dalam pemeribumian ilmu itu juga lebih luas lagi maknanya daripada konsep etnosains yang diutarakan oleh Urbatan D'Ambrosio (1985) yang ditunjukkan kepada pendidikan sains di Brazil dan Amerika Selatan amnya. Etnosains yang terbit menerusi kajian sosiologi khususnya menerusi suatu kaedah penyelidikan yang dinamai etnotatakaedah/ etnometodologi tajaan Garfinkel pada tahun 1960-an (kaedah kajian cara-cara orang mengerti atau memahami dalam sosial mereka, lihat sejarah awal bidang ini dalam Garfinkel 1967), yang kemudiannya diperluaskan keterterapannya dalam matematik oleh Livingston (1986) itu juga hanya menjadi sebahagian daripada pemeribumian ilmu penulis ini. Etnosains bagi ahli sains hayat ialah sains daripada tumbuhan dan haiwan setempat itu juga cuma sebahagian daripada pemeribumian ilmu yang diutarakan oleh penulis ini.

Etnomatematik sebagai satu bidang etnosains yang diutarakan oleh penulis ini secara terang-terangnya pada 1995 menerusi konsep pemeribumian ilmu atau *indigenisation of knowledge* dan dalam beberapa buah makalah lain lagi untuk pemerinciannya selepas itu (Shaharir 1995/1997, 2001, 2001/2003, 2002a, 2003) **ialah rangkuman dan perluasan konsep pemeribumian, etnosains dan etnotatakaedah yang tersebut di atas dengan melaksanakan penghayatan makna matematik segi etimologi, *matema + techne*, yang pertama kali ditonjolkan oleh D'Ambrosio (1985) walaupun makna ini sudah ada dalam kamus-kamus Inggeris yang muktabar seperti kamus Websters dan Oxford, dan menjadikan pengIslaman ilmu (sains matematik) sebagai matlamat**

akhirnya menerusi pemeribumian. Pemeribumian matematik di Malaysia khususnya membabitkan penghayatan skop matematik mengikut makna *matema* itu, penyebaran atau pengajaran matematik yang sedia ada dalam bahasa ibunda di peringkat rendah, dan bahasa kebangsaan negara, bahasa Melayu, di peringkat sekolah menengah hingga ke peringkat tertinggi, penulisan ilmu dalam bahasa Melayu, perakaman warisan ilmu sendiri (kebudayaan Melayu) yang gambaran banyaknya yang perlu diselidiki dalam konteks sains kontemporer terdapat dalam Shaharir (2001/2002b, 2003c), pengubahsuaian ilmu yang sedia ada segi pendekatan dan data tempatan yang lebih sesuai, penyahpusatan sejarah matematik dari Eropah dengan membawa sejarah ilmu itu dalam tamadun-tamadun lain (termasuk tamadun sendiri) yang kebanyakannya lebih awal daripada tamadun Eropah, penonjolan nilai dan penilaian kritis dalam pendekatan sains di semua peringkat dengan menonjolkan nilai-nilai ekstrinsik matematik (hampir semuanya bukan nilai KBSM itu seperti yang dihuraikan dalam Shaharir 2001), dan akhirnya pengaryaan sains berasaskan sistem nilai sendiri, terutamanya bagi umat Melayu, sistem nilai Islam itu (pengIslaman ilmu) di samping nilai intrinik matematik seperti yang dihuraikan dalam Shaharir (2001). Dalam bidang matematik, pemeribumian di Malaysia dijelmakan oleh penulis ini dan rakan-rakannya dalam projek pendekatan MATEMADESA Persatuan Sains Matematik Malaysia (PERSAMA) yang menghasilkan contoh penulisan beberapa judul matematik PMR (Shaharir drk. 2002b) dan Shaharir (2001), serta peringkat SPM dalam Shaharir (2004).

Kenapa Pemeribumian Matematik?

Ringkasnya pemeribumian bertujuan mewujudkan keadaan yang sudah terbukti zaman berzaman tentang kejayaan pemerataan/pendemokrasian ilmu menerusi bahasa sendiri; menjelirakan dan memalutkan ilmu (daripada dua perkataan Kelantan, *jelira* dan *ppalut* yang lebih baik maksudnya daripada memesrakan, menekalkan, mengamirkan dan sebagainya) ke dalam jiwa sanubari pemiliknya sehingga ilmu itu tidak lagi terasa milik orang lain; mengukir citra baru matematik menerusi *matema*, dan akhirnya menyesuaikan dan menerbitkan ilmu baru dengan menggunakan sistem nilai kita sendiri sehingga ilmu itu *jelira* dan *palut* dalam jiwa sanubari kita

tetapi benar-benar berada dalam acuan kita sendiri dan seterusnya barulah adanya di kalangan sarjana kita yang menjadi pemimpin dunia dalam sesuatu bidangnya dalam erti kata yang sebenarnya, bukan hanya sekadar jaguh *barua* ilmu orang lain. Semua ini boleh dan terbukti tercapai menerusi pemeribumian matematik (ilmu amnya) seperti yang dibicarakan di bawah ini.

Hukum Penyebaran dan Pembangunan Ilmu

Penyibaran ilmu menerusi bahasa sendiri memang menjadi ajaran Islam yang tersirat dalam beberapa Ayat dan Surah al-quran yang menegaskan peranan bahasa ibunda dan peribumi ini seperti dalam Ayat 4 Surah Ibrahim itu, yang berbunyi lebih kurangnya: *wama arsalna mirrasulin illa bilisani qaumih* ... (Tiadalah Allah mengutuskan seorang rasul pun kepada sesuatu kaum itu melainkan dari kalangan kaum itu sendiri supaya memudahkan mereka memahaminya...). Inilah yang akhirnya terbukti berlaku pada semua negara-bangsa yang pernah maju dan sedang maju ini walaupun sesetengahnya memang menggagar-gagar (mencari-cari, mengelintar dan mencuba-cuba) cara menyebarkan ilmu ini dalam pelbagai bahasa lain (bukan bahasa sendiri), kecuali tamadun Islam. Jerman di bawah emperor Frederick II pada Zaman Pertengahan Eropah pernah menjadikan bahasa Arab sebagai bahasa penyebaran ilmu (bahasa pengantar sains dan matematik) tetapi gagal lalu sepertilah dengan negara-negara lain di Eropah (termasuk Inggeris), mengalih kepada bahasa Latin sebagai bahasa sains dan matematik, suatu bahasa yang paling dekat dengan Kristian Eropah, sehingga abad ke-17 (Ayoob 1984). Dengan bahasa Latin ini Eropah agak berjaya menyebarkan ilmu sains dari Tamadun Islam itu setelah mereka mencipta zaman terjemahannya beberapa kurun lamanya yang berpusat di Italia, Sepanyol dan di Sisilia. Namun mulai abad ke-18 Perancis mulai menjadi bahasa ilmu kerana kejayaannya memeribumikan ilmu sehingga bahasa Perancis mulai dijadikan bahasa pengantar ilmu di seluruh Eropah. Atas kesedaran pentingnya pemeribumian ilmu ke dalam negara-bangsa masing-masing, maka pada kurun ke-19 setiap negara-bangsa di Eropah itu memeribumikan ilmu masing-masing sehinggalah mereka mencapai kemajuan sains yang dapat bersaing dengan perancis itu. Ini kejayaan pemeribumian ilmu di Eropah yang harus menjadi iktibar kepada sesiapa pun yang ingin maju. Tamadun Islam memang tidak mencuba-cuba dalam pemilihan penyebaran ilmu yang

ada pada masa itu kerana mereka mengikuti pengajaran daripada al-Quran yang telah disebut di atas. Mereka dengan pantas membangunkan *Bait al-Hikmah* pada abad ke-9 yang menjadi pusat penterjemahan segala macam ilmu daripada pelbagai tamadun besar pada masa itu atau sebelumnya seperti Yunani, Roma, Parsi, dan India selama beberapa abad lamanya. Pusat-pusat terjemah dalam Tamadun Eropah yang telah disebut di atas memang terinspirasi daripada *Bait al-Hikmah* ini. Jepun juga pernah menggagargagar bahasa ilmu sebelum tekad menggunakan bahasanya sendiri kerana Jepun pernah menggunakan bahasa China dan bahasa Rusia sebagai bahasa perantaraan ilmu di Jepun (Abdullah 1996). Setelah Jepun membuat keputusan untuk melakukan pemeribumian ilmu maka kegiatan terjemahannya dilakukan dengan jauh lebih hebat daripada yang berlaku di Eropah itu. Semua ini menunjukkan pemeribumian ilmu menjadi *sunnatullah* penyiaran ilmu yang sedia ada. Orang-orang Inggeris begitu berjaya dalam pemeribumian ilmu (peng-Inggerisan) kerana umpamanya hampir semua matematik sehingga peringkat ijazah pertama asalnya dalam bahasa Arab, Latin, Perancis dan Jerman tetapi dalam masa yang singkat (sejak kurun ke-19 sahaja kerana mata pelajaran sains sekolah dalam bahasa Inggeris di Britain hanya pertama kali diperkenalkan dalam 1847 sahaja) semua ilmu itu di-Inggeriskan dengan hebatnya sehingga terasa semua ilmu itu milik Inggeris sahaja, malah beberapa orang pemimpin Melayu yang berkuasa termasuk PM kita dengan nada yang merendahkan bahasanya sendiri pula mengatakan bahawa dasar barunya (mulai 2003) menjadikan bahasa Inggeris sebagai bahasa rasmi pengajaran “Sains dan Matematik” sekolah adalah amat sesuai kerana kita hanya kembali menggunakan bahasa asal ilmu itu. Mereka yang bercakap sebegini adalah orang yang menipu bangsa dan diri sendiri atau manusia yang jahil tetapi tidak mahu belajar.

Kejayaan pelajar menerusi Pemeribumian Matematik seluruh Dunia

Jika sejarah tamadun bangsa menerusi pemeribumian ini dianggap sejarah yang tidak mungkin berlaku sekarang, kita patutlah melihat prestasi pelajar matematik yang belajar matematik dalam bahasa sendiri berbanding dengan sebaliknya menerusi hasil-hasil pertandingan subjek-subjek Sains dan Matematik sekolah di peringkat antarabangsa, dikenali sebagai olimpiad antarabangsa biologi, fizik, kimia, matematik, dan teknologi maklumat setiap

tahun (yang soalnya dalam berbagai-bagai bahasa mengikut kehendak negara/pelajar berkenaan). Olimpiad ini menunjukkan keunggulan negara-negara yang menggunakan bahasa sendiri dalam pendidikan ilmu-ilmu ini di negara masing-masing. **Dalam setiap pertandingan Olimpiad ini, dalam kedudukan 10 buah negara atas terdapat hanya kurang daripada 4 buah negara yang pengajaran sains dan matematiknya dalam bahasa asingnya.** Umpamanya keputusan IMO2002 untuk 10 buah negara atas ialah Cina, Rusia, A.S., Bulgaria, Vietnam, Korea, Taiwan, Romania, India dan Jerman yang menunjukkan tiada sebahupun, kecuali mungkin India, yang matematik diajar dalam bahasa asingnya; begitu juga dengan keputusan IMO2001 hanya 2 buah negara berbahasa Inggeris berada di dalam senarai 10 atas, iaitu Amer. Sya. (nombor 3, selepas China dan Rusia) dan India (nombor 6, selepas Kazakhstan dan Korea= Bulgaria). Olimpiad dalam subjek Teknologi Maklumat (TM) atau yang diistilahkan sebagai maklumatik/informatik (*informatics, informatique, informatika, informatica* sekadar menyebut beberapa istilah dalam bahasa-bahasa di Eropah), sepatutnya lebih mengecewakan pecita bahasa Inggeris lagi. Umpamanya untuk IIO2003, daripada 24 orang pelajar yang memperoleh pingat Emas tiada seorang pun daripada negara berpendidikan dalam bahasa asing dan amat mengecewakan pecita Inggeris kerana hanya 2 orang daripada daripada Ireland dan A.S, daripada 45 pingat Perak hanya satu dari negara yang belajar matematik dalam bahasa asing (Afrika Selatan dalam bahasa Inggeris, tetapi calon itu memang keturunan Inggeris pun!) dan hanya 6 dari Anglo-Saxon (A.S. 3, G.B. 1 dan Kanada 2), dan daripada 63 pingat Gangsa hanya 5 dari negara yang pendidikan matematiknya dalam bahasa asing (Afrika Selatan 1, Brazil 1, India 2? dan Singapura 1); untuk IIO2002 daripada 23 pingat Emas tiada satu pun daripada negara yang belajar matematik dalam bahasa asing dan hanya 1 dari negara berbahasa Inggeris (A.S), dari 46 pingat Perak hanya satu dari negara yang matematiknya diajar dalam bahasa asing (Singapura), dan daripada 61 pingat Gangsa hanya 4 dari negara yang belajar matematik dalam bahasa asing dan itu pun hanya satu Inggeris (Afrika Selatan 1, Argentina 1, Brazil 2) dan hanya 3 dari Anglo-Saxon (U.K. 2 dan Ireland 1), dan dalam IIO2001 hanya 4 buah negara berbahasa Inggeris berada di 10 atas iaitu Amer. Sya. (nombor 1), Afrika Selatan (nombor 6, selepas Romania, China, Belanda dan Rusia), Kanada (nombor 8 selepas Finland), dan Great Britain (nombor 10 selepas Korea). (Lihat internet dengan menaip "International Olympiad" sahaja). Sementara itu satu kumpulan penyelidik di Boston Uni. dan

mendapat biaya dari *NSF* Amerika Syarikat menganjurkan **ujian tetratahunan dalam mata pelajaran matematik sekolah kepada pelajar-pelajar Sekolah Menengah seluruh dunia (32 buah negara pilihan) menunjukkan hasil yang sama, iaitu pelajar dari negara yang belajar matematik dalam bahasanya sendirilah yang berada di tempat atas (kecuali Singapura) dan yang menggunakan bahasa asing berada di tempat yang corot-corot sahaja.** Malaysia yang buat pertama kali dipilih memasuki dalam ujian ini pada tahun 1998 berada di tempat yang agak baik, jauh meninggal Philippina (ke-3 tercorot), negara-negara di Afrika (Afrika Selatan tercorot) dan Amerika Selatan (Chile ke-4 tercorot) yang tidak mempunyai dasar pemeribumian. Bagi pecita Inggeris yang memang “keras pedal” itu (satu metafora Kelantan yang bermaksud degil-angkuh-bodoh) mereka tetap mempertahankan kehebatan bahasa Inggeris sebagai bahasa matematik kerana dalam ujian ini Singapura mendapat tempat pertama, walaupun ini sebenarnya pengecualian hukum sosial sahaja (atau data terpencil) kerana dalam ujian-ujian lain kedudukan Singapura tidak demikian (dalam IMO dan IIO itu umpamanya). Bercakap Singapura ini, mungkin yang menariknya lagi ialah betapa pelajar sekolah Singapura berprestasi lebih rendah daripada pelajar sekolah China di Malaysia sehingga kerajaan Singapura menghidupkan balik beberapa buah sekolah aliran China di Republik itu (Lihat internet “singapore education”).

Kejayaan Pemerataan ilmu menerusi Pemeribumian

Mengikut sebuah hadith riwayat al-Dailami, ilmu lebih berharga daripada kekayaan harta benda dan kekuasaan, mengikut Roger Bacon ilmu itu kuasa, malah mengikut Russell yang dilaknat Allah itu mengatakan ilmu dapat mengalahkan tuhan, dan mengikut Peter Drucker ilmu itu kekayaan yang dipopularkan dengan begaya dan berjayanya oleh Alfin Toffler dalam bukunya *The Third Wave* dan *Power Shift* itu. Untuk memenuhi kata-kata inilah pemerataan ilmu amatlah penting. Sejauh mana peranan pemeribumian dalam hal ini?

Contoh kejayaan pemerataan/pendemokrasian ilmu masa kini menerusi bahasa sendiri ialah kedudukan ilmu di negara kita sendiri yang menyaksikan pengagihan ilmu begitu pantas terbaiki walaupun ada pihak yang sengaja menimbulkan kesangsian kejayaan ini dengan menimbulkan isu mutu ilmu yang dimiliki oleh orang Melayu yang kononnya tidak berubah

berbanding dengan suku kaum lain di Malaysia, dan menuduh liar bahawa ilmuwan kita tidak bertaraf dunia! Amartya Sen yang berasal dari Bangladesh dan pemenang Hadiah Nobel dalam ekonomi 1998 membuktikan dalam buku laris jualannya "*Freedom as Development*" (Kebebasan sebagai Pembangunan) bahawa sebabnya China lebih berjaya daripada India dalam menjalankan satu projek reformasi yang sama kerana tahap pemerataan ilmu di China jauh lebih baik daripada India akibat pemeribumian ilmu di China dan sebaliknya di India.

Pengaryaan ilmu terserlah menerusi pemeribumian ilmu: Pemenang Hadiah Nobel

Satu lagi contoh kejayaan pemeribumian ilmu dapat disaksikan menerusi para pemenang Hadiah Nobel. Ahli matematik yang menang Hadiah ini hanyalah matematikawan terapan sahaja atas nama Fizikawan atau Ekonomis. Pemenang Hadiah Nobel Fizik sehingga kini ialah seramai 138 orang dan hanya sekitar 40 orang iaitu hanya sekitar 21% sahaja yang belajar Matematik dalam bahasa asingnya (Inggeris umpamanya tetapi termasuk mereka yang memang berketurunan Anglo-Saxon) sejak sekolah lagi. Hampir separuh daripada para pemenang Hadiah Nobel dalam ekonomi adalah mereka yang berijazah matematik sekurang-kurangnya hingga ke peringkat ijazah pertama dan ramai daripadanya memang mendapat ijazah Dr. Fal. dalam sains matematik dan sekitar 30% sahaja daripadanya yang belajar Matematik itu dalam bahasa asing (bukan bahasa ibundanya). Ini selaras dengan teori pengaryaan sejak 1970-an yang menyimpulkan bahawa setiap bahasa berkemampuan yang unik menyerlahkan idea yang baru yang tersendiri; bangsa A yang cuba berbudaya dalam bahasa B tidak mungkin mengatasi karya peribumi bahasa B, dan bangsa A itu hanya mampu menjadi karikatur kepada karikatur bangsa B (mengikut ungkapan Ismail al-Faruqi), atau menjadi inteligensia komprador (mengikut ungkapan ahli sosiologi), atau menjadi sarjana yang terserkap mindanya. Falsafah sains termasuk matematik semuanya mengiktiraf pengaruh kebudayaan dan sebagainya ke atas karya sains ekoran daripada falsafah yang dibangunkan oleh sarjana Empat Serangkai itu, dan oleh itu sarat nilainya atau tidak neutralnya karya sains itu.

Status Pemeribumian Matematik di Alam Melayu

Mungkin sekali ada yang berhujah bahawa pemeribumian ilmu sudah pun kita melakukannya sejak kita merdeka dahulu lagi dan kononnya ternyata kita tidak berjaya, khususnya Melayu dikatakan tidak mendapat manfaat daripadanya, malah kononnya mendapat kerugian! Saudara kita Indonesia telah melakukan lebih awal daripada kita, tetapi matematik atau lebih am lagi sains negara tersebut tidak juga tinggi tarafnya. Oleh itu, katanya lagi, amat wajarlah kita meninggalkan pemeribumian dan segala implikasi daripadanya! Jika kita kembali kepada masalah pendidikan “Sains dan Matematik” kita, sejak 1958 hingga 2003, kita memang melalui sebahagian daripada jejak pemeribumian ilmu yang pernah dilalui oleh negara-negara pernah maju atau yang maju kini. Namun kita tidak pernah mengikut lintasan yang sama seperti yang dilalui oleh negara-negara maju itu dengan mewujudkan pusat penterjemahan seperti yang berlaku dalam negara-negara maju itu. Malah tempoh 14 tahun, 1980-1994 umpamanya, kita hanya menerbitkan terjemahan tidak sampai 400 judul (purata kira-kira 30 buah setahun) sedangkan sarjana yang mampu menterjemah dalam tempoh itu berjumlah tidak kurang daripada dua ribu orang, iaitu menjadikan kira-kira 70 orang sebiji buku setahun (lihat Shaharir 1996, 2001/2002), sedangkan seorang penterjemah di Eropah pada Zaman Pertengahan dahulu (Ayoob 1984) yang bernama Gerard de Crimona menghasilkan 70 buah judul

Tahun Terbitan	Bilangan buku Terjemahan	Bilangan buku Asli
1997	8	1
1998	0	2
1999	6	4
2000	4	9
2001	1	3
2002	0	5

Sumber: Cenderamata Majlis Anugerah Tahunan Karya Akademik PERSAMA

Jadual 0 : Buku Sains Matematik dalam Bahasa Melayu Terbitan 1995-2000

terjemahan (dari Arab ke Latin), dan setahu penulis tiada seorang pun lagi ahli sains kita yang menterjemah lebih daripada 4 buah buku dalam kerjayanya. Jika kita menumpukan kepada penulisan sains matematik dan data buku karya asli dan terjemahan yang dipertandingkan (dipaksa-paksa) untuk Anugerah Tahunan Buku PERSAMA yang diadakan sejak 1998, maka jumlah buku adalah sekitar 4 buah buku karya asli setahun dan 3 buah buku terjemahan setahun (lihat jadual 0), sedangkan bilangan ahli sains matematik kita dalam tempoh itu sekitar 700 orang!

Memang institusi ilmiah/pendidikan kerajaan atau swasta kita selama ini tidak pernah percaya kepada pemeribumian ilmu walaupun sebelum 2003. Institut Terjemahan Negara yang dicita-citakan oleh para pendesak penubuhannya sebagai model *Bait al-Hikmah* di Alam Melayu hanya ditubuhkan pada tahun 1995 ketika kerajaan semakin tidak percaya kepada pemeribumian ilmu lagi dengan pengisytiharan kerajaan bahawa pendidikan sains dan teknologi di universiti boleh dijalankan dalam bahasa Inggeris sahaja, walaupun ketika itu hampir semua kursus sains dan teknologi sudah pun berjalan dalam bahasa peribumi (Melayu). Tidak hairanlah sehingga kini, tiada sebuah pun buku sains terjemahan peringkat tinggi yang terhasil daripada institut tersebut kerana matlamat dan wawasan sudah dirampas-sasar pada tahun penubuhannya lagi!

Memanglah jelas daripada jadual 0 penerbitan buku Matematik itu, negara kita berada ditahap pemeribumian matematik yang amat rendah, mungkin sama seperti laporan akhbar satu masa dahulu bahawa di negara-negara Arab, penerbitan buku ilmu dalam bahasa Arab dalam tempoh setahun sama banyak dengan penerbitan sehari di Sepanyol! Jika kita menyiasat kedudukan pemeribumian ilmu yang dilakukan oleh saudara kita di Indonesia juga tidak banyak beza statusnya, walaupun mereka memulakan pemeribumian tahap pertamanya iaitu penyibaran ilmu yang sedia ada dalam bahasanya sendiri, jauh lebih awal daripada kita kerana universitas aliran Melayu Indonesianya bermula pada tahun 1952 lagi sedangkan kita bermula, dgn pertolongan mereka, pada tahun 1970. Namun perancangan pemeribumian ilmu di sana nampaknya kurang ada atau lebih tidak berkesan daripada kita sehingga sejak tahun 1990-an kebanyakan mereka menanggap kita lebih maju daripada mereka. (Bilangan pelajar siswazahnya di Malaysia kini jauh lebih ramai daripada bilangan pelajar siswazah kita di sana). Di sana tiada pusat terjemahan seperti yang diimpikan itu, dan kadar penerbitan buku sains juga nampak kurang daripada kita, walaupun dalam bidang penterjemahan buku-buku sains popular mereka jauh lebih banyak dan pantas

daripada kita. Umpamanya, penerbitan buku sains matematik terbitan 1994 di Indonesia yang dapat dikesani oleh penulis hanya berjumlah 9 judul sahaja, yang amat sedikit berbanding dengan puluhan ribu ilmuwan yang mampu menterjemah atau berkarya asli di sana. Semua ini menunjukkan pemeribumian ilmu di Alam Melayu ini belum terjadi dengan rancaknya, cuma ada berlaku sahaja tetapi mungkin hidup tak hidup sahaja, dan sejak 2003 ini era pemupusan pula yang akan berlaku sekurang-kurangnya di Malaysia. Jika dilihat tahap pemeribumian di peringkat tinggi, iaitu pengayaan asli dan penyelidikan, dan penghayatan ilmu, maka keadaannya jauh lebih daif lagi seperti yang telah pun dirakamkan dan dibincangkan datanya dalam tulisan-tulisannya yang terdahulu (Shaharir 2001/2002, 1996). Ringkasnya, keadaannya boleh dinyatakan begini:

Sehingga kini, selain daripada karya asli dalam bentuk tesis, dan laporan penyelidikan *IRPA* hingga 1995, boleh dikatakan tiada karya asli yang berupa hasil penyelidikan asli yang ditulis dalam bahasa Melayu terutamanya selepas 1995 apabila segala laporan *IRPA* Kementerian Sains, Teknologi dan Alam Sekitar Malaysia tidak lagi menerima laporan tersebut dalam bahasa Melayu, forum-forum (persidangan, seminar, penulisan dalam jurnal tempatan) sains dalam bahasa Melayu amatlah sedikit malah kini semakin nadir, komunikasi rasmi di kalangan ahli sains dan teknologi iktisas (selain di universiti) Malaysia dalam bahasa Melayu belum pernah menjadi budayanya seperti yang dapat dilihat dalam urusan rasminya lisan atau tulisan. Ini semua menunjukkan tahap pemeribumian ilmu kita selama ini amatlah rendah dan dengan situasi sekarang semakinlah merosot lagi. Oleh itu usaha menghidupkan semula pemeribumian menerusi pendidikan sains dan urusan sains perlulah dilakukan sebagai suatu perjuangan seperti pada tahun-tahun sebelum merdeka sehingga 1980-an. Syor penyatuan falsafah pendidikan matematik dengan falsafah matematik menerusi pemeribumian ilmu adalah satu usaha ke arah ini.

Rujukan

- Abdullah H. 1996. Pendidikan dan patriotisme Malaysia. Dalam Asraf (Pyt.). *Manifesto Budaya. Pupas Bahasa Pupaslah Bangsa*. Kuala Lumpur: Persatuan Linguistik Malaysia. pp. 252-289

- Adnan K. (Pyt.). 1993. *Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah. Pandangan dan Maklum Balas*. Bangi: Penerbit UKM.
- Ahmad Hozi H.A.R. 2001. Kurikulum Baru Sains dan Matematik Sekolah Rendah Tahun 2003. *Konvensyen Pendidikan Sains dan Matematik Sekolah Rendah Luar Bandar*, N.S. 2001.
- Al-Attas, S.M.N. 1973/2000. *Risalah untuk Kaum Muslimin*. Kuala Lumpur: ISTAC 2000. Kertas kerja asal 1973.
- . 1977/1979. *Aims and Objectives of Islamic Education*. Proc. 1st World Islamic Edu. 1977. Jeddah: King Abdul Aziz Univ. Press, 1979.
- . 1978. *Islam and Secularism*. K.Lumpur: 1978. Snt ke-2-nya terbitan ISTAC 1992.
- al-Faruqi, I.R. 1982/1984. Islamisasi Pengetahuan. Pustaka Bandung. Terjemahan bukunya yang asal “*Islamization of Knowledge*”. Terjemahan dalam bahasa Melayu Malaysia berjudul “pengIslaman Ilmu” diterbitkan oleh DBP 1991.
- ASASAINS. 2002. Dongengan bahasa dan bangsa.
- Asiah A.S. 1982/1984. Perkembangan kurikulum matematik di Malaysia. Dalam Shaharir B.M.Z. et al. *Dasar dan Peranan Pendidikan Matematik di Malaysia*. Prosiding Simposium Kebangsaan Matematik 1. Bangi: Penerbit UKM.
- Ayoob Jadwant. 1983. The Islamic Heritage. *Muslimedia*. Ringkasan makalah ini terbit dalam *New straits Times* 21-23 April 1984.
- Avey, A.E. 1962. *Handbook of Philosophy*. 2nd. Ed. N.York: Barnes & Noble Books.
- Brown, S.I. & Warion, W. 1990. *Problem posing: Reflection and Applications*. N. Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Craig, W.L. & Moorland, J.P. (Pyt.). 2000. *Naturalism: A Critical Analysis*. Routledge.
- D’Ambrosio, U. 1985. A methodology for ethnoscience. The need for alternative epistemologies. *Theoria Segunda Epoca* (San Sebastian) ano.1. no. 3: 397-409
- Earnest, P. 1993. are there revolution in mathematics? *Humanistic Mathematics Network Journal* 8: 63-65
- Feyerabend, P. 1978/2001. *Against Method. Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge*. London: Verso (Imprint 2001)
- Frost, 1962. *Basic Teachings of The Great Philosophers. A Survey of Their Basic Ideas*. Rev. ed. N.York: Dolphin Books.

- Garfinkel, H. 1967. *Studies in Ethnomethodology*. Printice Hall.
- Gillies, D. (Pyt.). 1992. *Revolutions in Mathematics*. OUP
- Goodman, N. D. 1990. Mathematics as Natural Science. *The Journal of Symbolic Logic* 55: 182-193
- . 1979. Mathematics as an objective science. *Amer. Math. Monthly* 86: 540-551
- Gravemeijer, K.P.E. 1994. *Developing Realistic Mathematics Education*. Freudenthal Institute
- Hassan L. 1998. Islamic education and human resource development in Moslem countries. *Kesturi* 8(1): 1-18
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 1988/1998. Huraian Sukatan Pelajaran Matematik KBSR; KBSM; KBSM (Edisi Sekolah Bestari); dan Matematik Tambahan KBSM.
- Kitcher, P. 1983. *The Nature of Mathematical Knowledge*. OUP
- Kuhn, T. 1962/1992. *Struktur Revolusi Sains*. K.Lumpur: DBP. Terjemah karya asalnya. *The Structure of Scientific Revolution*. Chicago: Univ. Chicago Press. 2-nd ed. 1971. Snt pertamanya 1962, snt. ke-3, 1997.
- Lakatos, I. 1970/2003. *Tatakaedah Atur Cara Penyelidikan Sains*. Penerbit UKM 2003. Versi asalnya “*The methodology of scientific reseach program*” terbit dalam Lakatos & Musgrave (1965/1970) op. cit. yang juga dimuatkan ke dalam Worrall, J. & Curries, G. (Pyt.) terbitan CUP 1978, dan diterbitkan juga oleh CUP 1980 dan snt ke-4-nya 1990.
- . 1977. *Proof and Refutationns. The Logic of Mathematical Discovery*. CUP
- Lakatos, I. , Musgrave, A. 1965/1990. *Criticism and the Growth of Knowledge. Proc. Of the Collo. In Philosophy of Science*, snt. ke-4, CUP . Snt. pertamanya 1965.
- Laudan, L. 1990. *Science and Relativism. Some Key Controversies*. Univ. Chicago Press. .
- Leplin, J. (Pyt.). 1984. *Scientific Realism*. Univ. Calif. Press
- Livingston, E. 1986. *Ethnomethodological Foundation of Mathematics*. London: routldge & Kegan Paul.
- Mulkay, M. 1972/1991. *Sains dan Sosiologi Ilmu Pengetahuan*. K.Lumpur: DBP. 1991. Terjemahan kepada, buku asalnya dalam bahasa Inggeris terbitan 1972, “*Science and Sociology of Knowledge*”.

- Nasr, S.H. 1967/1992. *Pengenalan Doktrin Kosmologi Islam*. DBP.
Terjemahan buku asalnya "Introduction to Islamic Cosmological Doctrine" 1978 (Rev. Ed.) yang sunt. Pertamanya 1967.
———. 1968. *Science and Civilization in Islam*. Harvard Univ. Press
- Niiniluoto, I. 1999. *Critical Scientific Realism*. Clarendon Press
- Nik Aziz N.P. 1999. *Pendekatan Konstruktifisme Radikal dalam Pendidikan Matematik*. K.Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Popper, K. 1934/1977. *The Logic of Scientific Discovery*. Cet. ke-14, 1977. Versi asalnya "Logik Der Forschung" 1934.
———. 1963/1969. *Conjectures and Refutation*. Routledge 1969. Snt. pertamanya 1963. suntingan ke-5, 1989.
- Shaharir B.M.Z. 1982/1984. Pengajaran dan pembelajaran matematik universiti di Malaysia. Dalam Shaharir B.M.Z et al. *Dasar dan Peranan Matematik di Malaysia*. Prosoding Simposium Kebangsaan Matematik 1 1982. Bangi: Penerbit UKM. 1984. pp. 13-22.
———. 1984/1987. Pendidikan sains terkamir di peringkat universiti. Seminar Sehari Pendidikan Sepadu UKM 1984. Dalam Tajul Arifin B.Nordin & Abdul Rauf B.M.D. (Pyt.). 1987. *Pendidikan Sepadu*. Penerbit UKM. 37-47
———. 1985. Matematik dan Tamadun Islam. Dalam Shaharir B.M.Z. (Pyt.). *Pengenalan Sains dan Teknologi dan Taadun Islam*. DBP.
———. 1988a. Sorotan buku teks Matematik KBSR Darjah 1. *Laporan Teknik ASASI*.
———. 1988b. Sorotan buku teks Matematik KBSR Darjah 3. *Asasains* 2/88: 16-24
———. 1988c. Sorotan buku teks Matematik KBSR Darjah 4. *Asasains* 1/88: 26-34
———. 1989a. Perkembangan sains moden. Implikasi kepada pendidikan sains sekolah. *Buletin Guru* 2: 20-22
———. 1989b. Sorotan buku teks Matematik KBSR Darjah 2. *Asasins* 1/89: 25-31
———. 1990. Modes of operations in the quest of Islamic Science. *MAAS J.Is.Sc.* 16(2):53-70
———. 1992. Pengaruh budaya dalam matematik. *Kesturi* 2: 30-43

- _____. 1995/1997. Towards a quantum leap in the development of Islamic Science with particular reference to Malaysia. Dlm. Annuar R. & Abu Bakar A.M. (Pyt.). *Islam, Science and Technology*. Proc. Seminar 1995. K.Lumpur:IKIM: 47-76.
- _____. 1996. Pembangunan sains dan teknologi di Malaysia menerusi Bahasa Melayu. *Syarahana Raja Ali Haji* 1996. Persatuan Linguistik Malaysia. Terbit juga dalam Nik Safiah Karim (Pyt.). 1999. "Koleksi Syarahan Raja Ali Haji". Persatuan Linguistik Malaysia.
- _____. 1999a. Ulasan buku Abdul Latif Samian, "Falsafah Matematik". *Bull. Malaysian Mathematical Science Association*. 193-206
- _____. 1999b. Ulasan terhadap Dasar Sains dan Teknologi Malaysia. *Kesturi* 9(1&2): 62-68
- _____. 2000. Nilai-nilai kemanusiaan dalam matematik sekolah. *Kongres Sains dan Matematik* anjuran Persatuan Sains dan Matematik N.Sembilan dan Jabatan Pendidikan Negeri Sembilan. Terbit dalam *Jurnal Pendidikan USM* 2002/3,18:15-28
- _____. 2001. The need for indigenized curriculum for the Malaysian School Mathematics. *The International Conf. On School Sc. & Mathematics* anjuran Akademi Sains Negara 22 Okt. 2001: 1-13
- _____. 2001. *Garis Panduan Prinsip dan Pelaksanaan Matemadesa*. Persatuan Sains Matematik Malaysia.
- _____. 2001/2002a. Penerbitan buku pengajian tinggi dalam bahasa Melayu di bidang sains dan teknologi: Masalah dan strategi penyelesaiannya. Dalam Halimah H.A. et al. (Pyt.). 2002. *Pros. Sem. Cabaran Penulisan Sains dan Teknologi Dalam Alaf Baru 2001*. DBP. pp. 107-119
- _____. 2001/2002b. Etnomatematik Melayu. Seminar Sains UKM-UNRI. Terbit dalam *Sari* 2002, 20: 97-112 Dijangka terbit *Jurnal Pendidikan* 2007
- _____. 2002a. Kemajuan pendidikan sains terkamir di Malaysia dengan penekanan kepada sains matematik. *Mimeograf*.
- _____. 2002b. Berakhirnya Sakti Melayu. *Dewan Bahasa*. Nov. pp.7-24

- _____. 2003a. Etnosains Melayu tertua setakat ini: Kajian kusus Etnobotani Melayu daripada Prasasiti Talang Tuwo abad ke-7 M dan peribahasa. *Malaysian Jour of Sciences & Technology, Studies* 1:78-113.
- _____. 2003b. *Kaedah Pemeribumian Sains, Teknologi dan Perubatan*. Bangi: Penerbit UKM
- _____. 2003c. Sains dan Teknologi Melayu sebelum dikuasi penjajah Eropah. *Jurnal Antarabangsa Dunia Melayu* 1(2): 157-204
- _____. 2004. Kamiran SPM (Matematik Tambahan) Mengikut pendekatan MATEMADESA. *Kesturi* 14 (1&2): 45-67
- _____. 2005. Haiwan-haiwan yang tercetus daripada peribahasa Melayu yang belum jelas segi sainsnya: Satu cabaran terhadap ahli biologi dan leksikografi di Alam Melayu. *Malaysian Jour of Sciences & Technology, Studies* 3.
- Shaharir B.M.Z. & Abdul Latif B.S. 1987/1992. Pendekatan bersepadu di dalam pendidikan matematik. Simpos. KBSM anjuran KGMS-GPMS di IPPN. Diterbitkan oleh IKD dengan judul "Pendidikan Bersepadu Matematik Sekolah" 1997.
- _____. 1988. PengIslaman sains matematik. *Jurnal Pendidikan ABIM* 2: 13-25
- Shaharir B.M.Z., Beh S.H. Lim S.Y., Tam, Y.K. 2002a. Tabii dan tahap penerapan nilai dalam penulisan buku teks Matematik Tingkatan 1: Rujukan Khas kepada penulisan pecahan, peratus, perimeter dan luas. *Laporan Penyelidikan* ST/18/2001, IDR001002. Fakulti Sains dan Teknologi, UKM. Terbit di *Diges Pendidikan* 2005, 5(1): 39 - 48
- Shaharir B.M.Z., Mat Rofa I., Muhammad Alinor A.K., Alawiyah I., Salma-Din, U.K dan Zalina M.A..2002b. Pembangunan Matematik Sekolah mengikut pendekatan Matemadesa. *Laporan Penyelidikan PPSM*. UKM
- Shaharir B.M.Z. dan Farid O. 2003. Masih adakah esoknya sakti Melayu? *Pemikir*. April-Jun. pp. 45-53
- Subhan B.M.M, T. 1993. Kurikulum baru Sekolah Menengah: Sains. Dalam Adnan K. op.cit. 165-178.
- Syed Muhammad Naquib Al-Attas. Lihat Al-Attas
- Tajul Arifin Nordin. 1984/1987. Pendidikan Bersepadu. Dalam Tajul Ariffin N. & Abdul Raof D. (pyt.). 1987. op. cit. Perluasan makalah ini

berjudul “Konsep dan falsafahnya di dalam KBSM” terbit dalam *Jur. Pend. UKM* 1987, Jil. 11:23-42

Tajul Arifin Nordin & Nor ‘Aini Dan. 2002. Paradigma pendidikan bersepadu: perkembangan dua dekad. *Pendidikan dan Pembangunan Manusia. Prosiding Pendidikan dan Pembangunan Manusia*. Bangi: Fak. Pend. UKM. Pp1-6.

Tymoczko, T. (pyt.). 1998. *New Direction in The Philosophy of Mathematics*. Princeton Univ. Press

Zolazlan Hamidin. 2001. P & P kontekstual sains dan matematik. *Konvensyen Pendidikan Sains dan Matematik Sekolah Rendah Luar Bandara, N. Sembilan, 31 Dis., 2001*

%%%%%%%%%

*Makalah undangan di Seminar Sehari Pendidikan dan Literasi Matematik anjuran INSPEM, UPM, 16/10/03

RALAT

Oleh sebab makalah yang berjudol di bawah ini yang disiarkan dalam *Kesturi* 2004, 14(1&2): ... ada banyak “kesilapannya” maka kami menerbitkannya semula sepenuhnya di sini. Makalah yang disiarkan dahulu itu ialah versi asalnya yang belum diperbaiki oleh penulisnya setelah menerima ulasan daripada wasitnya. Kami memohon maaf, terutamanya kepada penulisnya, kerana kecuaiannya itu. Ralat tersebut ialah perkara-perkara yang berikut:

- (i) Bahagian pengenalan makalah tersebut telah tertinggal/terpadam seluruhnya.
- (ii) Di bawah seksyen 2.1. “Kepustakaan Ilmu Kerajaan Funan/Chenla” perenggan ke-2-nya tertinggal/terpadam.
- (iii) Di bawah seksyen 2.2. “Kepustakaan Ilmu Kerajaan Campa” dan berikutnya “Kepustakaan Ilmu Kerajaan Sriwijaya” banyak ralatnya sehingga seluruhnya perlu digantikan dengan tulisan yang baru ini.
- (iv) Selepas seksyen 2.3 itu, satu bahagian khusus yang membicarakan keputakaan ilmu kerajaan-kerajaan Hindu-Budha di Jawa (seksyen 2.4.) telah tertinggal/terpadam seluruhnya.
- (v) Perenggan terakhir dalam seksyen “Bibliografi Eropah Tentang Serba-Serbinya Tamadun Melayu” dan satu seksyen selepasnya tertinggal/terpadam.

DIALOG PERADABAN MELAYU DIANALISIS MENERUSI SEBARAN KESUSASTERAAN

Mohammad Alinor bin Abdul Kadir
Pusat Pengajian Sains Matematik, Fakulti Sains dan Teknologi,
Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 Bangi,
Selangor D.E.
(Diterima pada Jun 2004; versi ini Okt. 2004)

Abstract

Is it true that the Malay Civilization, since her Hindu-Buddha and Islamic Periods till her Colonialization-Independence Period, plays an important role in civilizational dialogues, at least with her neighbour civilizations such as Indian, Chinese, Tibet, Japan, Korean, Mongolia civilizations? This article shows that there were civilizational dialogues between the three periods of Malay Civilizations and her neighbour civilizations based on literatures found during those relevant periods.

Abstrak

Benarkah Tamadun Melayu, semenjak kewujudan pada Zaman Hindu-Buddha dan Islamnya sehinggalah Zaman Penjajahan-Kemerdekaan, memainkan peranan yang penting dalam dialog peradaban, sekurang-kurangnya dengan tamadun-tamadun jirannya seperti Tamadun India, Cina, Tibet, Jepun, Mongolia? Penulisan ini bertujuan untuk menunjukkan wujudnya dialog peradaban di antara Tamadun Melayu dengan tamadun-tamadun yang tersebut itu menerusi bukti-bukti kesusasteraan yang digali daripada tiga zaman Tamadun Melayu yang berkenaan.

Pengenalan

Kecemerlangan pelbagai tamadun manusia silam dan kini mengajar dan menyedarkan semua bahawasanya tidak mungkin sesebuah masyarakat manusia itu mencapai kejayaan dalam pembangunan tamadunannya andainya landasan kepada pembangunan aspek-aspek ketamadunan tersebut didasarkan kepada sesuatu perkara yang longgar. Apa yang sedang berlaku dan dialami oleh Tamadun Barat Moden kini menyedarkan kita bahawa pembangunan aspek ilmu yang dilandaskan akhir-akhir ini kepada pembangunan aspek kebendaan semata-mata akan memungkinkan jatuhnya Tamadun Barat Moden tersebut. Ini terbukti dengan jatuhnya Empayar Belanda, Empayar Portugis, Empayar Sepanyol, Empayar Jerman, Empayar Perancis, Empayar Itali, Kesatuan Soviet, Kesatuan Yugoslavia dan semakin mengecilnya Empayar British. Keadaan ini dikatakan akan menular kepada keseluruhan kerajaan yang bernaung di bawah Tamadun Barat Moden itu. Kesedaran itulah yang menjadikan sarjana-sarjana Tamadun Barat Moden kininya berusaha mengukuhkan semula landasan pembangunan tamadun mereka yang mulai melonggar sekitar selepas 1800M itu, dengan berusaha sesungguhnya mengkritik pembangunan Ilmu Moden yang mereka sendiri asaskan, dan kembali semula kepada Teori Keilmuan Tamadun Yunani sekitar 900 SM hingga 400M dan Teori Keilmuan Tamadun Eropah Abad Pertengahan sekitar 1100M hingga 1600M itu. Gerakan itu kini dikenali sebagai Gerakan Pascamoden.

Kajian-kajian tentang ketamadunan menunjukkan bahawasanya landasan pembinaan tamadun manusia mestilah secukupnya dilandaskan kepada pembangunan ilmu. Kecemerlangan Tamadun Babilon, Tamadun Mesir Purba, Tamadun Parsi, Tamadun China, Tamadun India, Tamadun Yunani, Tamadun Rom, Tamadun Islam, Tamadun Maya, Tamadun Melayu, Tamadun Eropah Abad Pertengahan dan lain-lainnya pada suatu masa dahulu menonjolkan aspek pembangunan ilmu ini. Mana tidaknya sebab sehingga kini tidak ada aspek lain yang dikaji oleh sarjana-sarjana pentafsir tamadun selain daripada aspek keilmuan dan pembangunan ilmu itulah. Namun tidak boleh dilupakan bahawa pudarnya atau hilangnya landasan pembinaan tamadun berdasarkan ilmu inilah juga yang menyebabkan jatuhnya tamadun-tamadun itu. Tamadun Yunani, Tamadun Rom dan Tamadun Islam melemah dan jatuh apabila masyarakatnya mulai melupakan pencarian ilmu dan hanyalah asyik bersuka-ria melayan kemewahan hasil tuaian kerja keras silam. Kita ditonjolkan oleh fakta kajian yang menunjukkan bahawa

masyarakat dalam Tamadun Islam selepas 1300M hanyalah berpuas hati dengan bertakliq dan tidak lagi menghasilkan ilmu baru, seperti sebelumnya. Ini masih berlangsung kini, dan bahangnya amat terasa dalam masyarakat Melayu-Islam sekarang. Tamadun Barat Moden sedang mengalami tahap “tuaian kerja keras silam” dan “kemewahan” ini. Itulah yang merisaukan sarjana-sarjana mereka serata dunia, takut-takut tamadun itu akan jatuh dalam masa terdekat ini, seumpama Kesatuan Soviet dan Kesatuan Yugoslavia tumbang. Itulah yang menjadikan mereka mulai mencipta Gerakan Pascamoden sekitar 1840-an bagi memperbaiki landasan keilmuan tamadun mereka, yang dikesan mulai goyah. Sasaran utama kritikan gerakan ini adalah kepada pembangunan Sains dan Teknologi Moden yang banyak memutuskan landasan pembangunan ilmu yang menjadi tunjang pembangunan tamadun mereka daripada hal-hal berkaitan metafizik dan keTuhanan. Bagi menjawab kritikan tersebut, mereka menyarankan agarnya dikembalikan semula semua bentuk ilmu kepada juzuk metafizik, seruan sama yang pernah dilaungkan ketika sarjana-sarjana Kristian Eropah Abad Pertengahan seperti Peter Abelard, Albert the Great, St. Bonaventura, Gilbert de la Porree, St. Gregory the Great, St. Gregory of Nyssa, St. Gregory of Tours, John Duns Scotus, Thomas Aquinas, Roger Bacon, Francis Assisi dan beberapa ramai yang lain menggali ilmu-ilmu Yunani.

Yang membezakan sarjana-sarjana Pascamoden ini seumpama Kierkegaard, Nietzsche, Husserl, Scheler, Spengler, Heidegger, Sartre, Derrida, Foucault, dan lainnya itu dengan sarjana-sarjana Kristian Eropah Abad Pertengahan tersebut adalah mereka ini tidak menyamakan metafizik itu sebagai tradisi Yahudi-Kristian. Maksudnya metafizik tersebut masihlah menolak Yahudi-Kristian sebagai dokongan masyarakatnya. Pembangunan semula ilmu berteraskan kepada metafizik tajaan Pascamoden yang menolak tradisi Yahudi-Kristian ini dapatlah diumpamakan sebagai membina “agama” di samping agama. Ini berkemungkinannya bersebabkan bayangan kisah silam yang tragik antara pihak gereja dan golongan ahli sains-falsafah yang berlangsung sekitar 1400-1700M itu, yang mengakibatkan puluhan ribu ahli sains-falsafah dibunuh kerana mentafsirkan Sains yang berbeza dengan ajaran Kitab Taurat-Injil. Beberapa masalah yang didebatkan adalah, bumikah atau mataharikah yang menjadi pusat alam?, adakah 6 hari penciptaan alam oleh Tuhan dalam Kitab Taurat-Injil tersebut bermaksud 6 tahap masa geologi penciptaan alam?, adakah Tuhan masih berkuasa selepas menciptakan alam kerana semuanya selepas itu boleh diramalkan melalui mekanik dan astronomi?, adakah masa depan itu suatu ketentuan ataukah

suatu kebarangkalian? dan evolusi berlaku antara spesies atau dalam spesies? Bercanggahnya tafsiran Sains dengan tafsiran gereja mengakibatkan puluhan ribu ahli sains Eropah Abad Pertengahan dijatuhkan hukuman bunuh, seumpama Bruno atau disiksa seperti Galileo. Kembalinya golongan Pascamoden kepada metafizik bukanlah bermaksud kembalinya mereka kepada tradisi Yahudi-Kristian, tetapi “kembali”nya yang bermaksud membina fahaman falsafah yang baru, yang masih bertentangan dengan tradisi Yahudi-Kristian dalam hal-hal yang mendasar. Di sinilah kesusasteraan Yunani semenjak Homer mengambil peranan utama, maka sekali lagilah sarjana-sarjana Barat akan mentafsirkan keilmuan Yunani. Ini adalah usaha kali ketiga selepas pertama kali mereka melakukannya pada zaman Tamadun Eropah Abad Pertengahan, dan kedua kalinya pada zaman Tamadun Barat Moden.

Pokok pangkalnya di sini ditunjukkan bagaimana sarjana-sarjana Barat Pascamoden berusaha memperbaiki landasan ilmu yang menjadi teras pembangunan Tamadun Barat Moden yang dirasakan semakin runtuh itu. Persoalannya adalah, adakah Tamadun Melayu memiliki kesusasteraan awal yang sebanding dengan kesusasteraan Yunani untuk Tamadun Barat itu? Agar bolehnya nanti sarjana-sarjana Melayu berkali-kali melakukan penggalian ilmu terhadapnya. Seumpama kininya beberapa individu bersungguh-sungguh cuba menggali keilmuan Tamadun Melayu yang direkodkan pada prasasti-prasasti tinggalan Tamadun Funan, Campa, Sriwijaya dan Jawa Kuno. Apakah tamadun-tamadun yang dihipotesiskan sebagai Tamadun Melayu Terawal ini memiliki khazanah kesusasteraan selain prasasti-prasasti itu? Itulah yang akan kami jawab di sini.

2. Bukti Sememangnya Ilmu Merupakan Landasan Pembinaan Tamadun Melayu

Penyelidik-penyelidik Tamadun Melayu Kuno pernah menyatakan bahawa Kerajaan Funan pernah menghantar sejumlah 240 buah kitab Agama Buddha ke China melalui sarjananya yang bernama Paramartha atau Gunaratna pada 546 M., manakala I-Tsing pernah melaporkan sekitar 670M bahawa terdapatnya ribuan kitab Agama Buddha yang wujud dalam Kerajaan Sriwijaya yang dikatakan oleh I-Tsing sekitar 670 M. Di sini penulis akan menonjolkan bukti-bukti lanjut berkenaannya dan selain daripadanya, untuk memperluaskan cerapan isu kesusasteraan tersebut. Sebagai bukti yang

pertama, ingin ditonjolkan tentang adanya kepustakaan ilmu Bangsa Mon, iaitu suatu bangsa yang menghuni keseluruhan tanah Indochina, dari Bangladesh di barat sehingga Vietnam di timur, dan dari Segenting Kra di selatan hingga China di utara. Bangsa ini dikatakan sebagai bangsa yang terawal mendiami Asia Tenggara bersama-sama dengan Bangsa Funan dan Bangsa Campa (Lihat Guillon 1999). Kepustakaan ilmu mereka dibahagikan kepada delapan bahagian:

- i. *Kativat* (daripada perkataan Sanskrit *katikavata* yang bermaksud “perkara-perkara yang telah disebutkan”), yang khusus membincangkan sejarah.
- ii. *Gran* (daripada perkataan Sankrit *grantha* yang bermaksud buku), yang khusus membincangkan ilmu perubatan.
- iii. *Traai*, yang khusus membincangkan hal-hal agama.
- iv. *Dvak/grak*, yang berbentuk puisi berupa doa-doa.
- v. *Prakuih* (daripada perkataan Sanskrit *prakarana* yang bermaksud “tulisan”), khusus membincangkan ilmu-ilmu teknik seperti astrologi, tatabahasa, sejarah, *Vedas*, *Abhidhamma*, pertukangan, perikanan, menjinakan gajah, dan lain-lainnya.
- vi. *Likh* (daripada perkataan Sankrit *lekha* yang bermaksud “menulis”), khusus membincangkan puisi.
- vii. *Skemi*, yang khusus membincangkan hal-hal lepas.
- viii. *Slapat*, yang khusus membincangkan ilmu-ilmu agama, sastera, sains dan puisi.

Adalah sesuatu yang menarik untuk dilanjutkan kajian tentang kepustakaan Mon ini digunakan juga oleh dua bangsa Melayu yang lainnya itu (Funan abad ke-2 hingga ke-6 dan Campa abad ke-2 hingga abad ke-15), walaupun dengan bahasa yang berlainan. Ini adalah kerana kepustakaan ilmu Hindu-Buddha adalah teras kepada kepustakaan ilmu ketiga-tiga bangsa ini. Kembali semula kepada matlamat awal bahagian ini, iaitu membincangkan kepustakaan ilmu Tamadun-Tamadun Melayu yang awal.

2.1. Kepustakaan Ilmu Kerajaan Funan/Chenla

Coedes(1968) dan Briggs(1999) pernah menyatakan bahawa Kerajaan Funan di bawah pentadbiran Raja Rudravarman/Liu-t’e Pa-mo yang memerintah Funan pada tahun 514-545 dikatakan pernah menghantar sejumlah 240 buah kitab ajaran agama Buddha ke China pada tahun 535-

545 di atas permintaan Kerajaan China. Sarjana yang bertanggungjawab mengumpulkan kitab-kitab tersebut dari seluruh perpustakaan dan membawanya ke China adalah Paramartha atau Gunaratna. Sebelum beliau, dua orang sarjana telahpun dihantar ke China untuk tujuan pengajaran dan penterjemahan, iaitu Mandra/Mandrasena, yang tiba di China pada tahun 503, dan Sanghapala/Sanghavarman, yang tiba di China pada tahun 506-522. Sumber China, lihat Chi (1969), menyebut bahawa *Tarkasastra* hasil karangan Vasubandhu yang diterjemah oleh Paramartha/Gunaratna semasa Dinasti Liang adalah sebuah daripadanya.

Sumber tempatan yang berupa prasasti-prasasti Kerajaan Chenla, iaitu kerajaan yang bersaudara dengan Kerajaan Funan, terutamanya Prasasti-Prasasti Raja Yasovarman yang memerintah pada tahun 810-840 mengatakan bahawa sarjana-sarjana Funan/Chenla selain daripada 3 orang yang telah dinyatakan di atas adalah Vatsyayana, Visalaksha, Pravarasena, Mayura, Gunadhya, Jina, Satyasraya, Amarabhava dan Susruta. Manakala, buku-buku yang dihasilkan dalam tulisan yang seperti tulisan India Tengah oleh mereka adalah *Kamasutra* oleh Vatsyayana, *Setuvandha* oleh Pravarasena, *Simhavalokitanyaya* oleh Pravarasena, *Nyayasutra Gautam* oleh Pravarasena, *Prakrta* oleh Gunadhya, *Nitisastra* oleh Visalaksha, *Kalyana* oleh Jina, *Samhita* oleh Susruta, *Astadhyayi Panini*, *Manusmrti*, *Mahabhasya Patanjali*, *Trayi*, *Vedantas*, *Ramayana*, *Mahabharata*, *Nyayasutra Gautama* dan *Yogachara*.

2.2. Kepustakaan Ilmu Kerajaan Campa

Dikatakan pula oleh Maspero(2002) bahawa ketika segerombolan tentera China yang diketuai oleh Liu Fang menyerang Campa pada tahun 605, yang mengakibatkan kekalahan di pihak Campa dan Raja Shambhuvarman (mati pada tahun 629) melarikan diri ke seberang laut, Liu Fang kemudiannya merampas salasilah bertinta emas 18 Raja yang memerintah Campa sebelum Raja Shambhuvarman dan sejumlah 1350 kitab ajaran Agama Buddha yang ditulis dalam Bahasa Campa/ Kun-Lun berabjad Sanskrit yang diikat dalam 546 berkas. Sumber Campa kemudian yang berjudul *Sri Shu* melaporkan bahawa kesemua kitab ini dibakar oleh tentera China. Namun rujukan lanjut daripada China menunjukkan bahawa Yen Tsong/Hsuan Tsang (596-664) diperintahkan untuk menyenaraikan semua kitab tersebut dan diminta juga menterjemahkannya ke dalam Bahasa China. Beliau menterjemahkan

sejumlah 74 buah buku daripadanya, termasuklah *Nyayamukha* (karya Dignaga atau Samkarasvamin), *Nyayapravesa*, *Mahaprajnaparamita*, *Mahavibhava* dan *Yogacarabhumi* sebagai sebahagian daripadanya. Beberapa ratus ulasan terhadap buku *Nyayapravesa* dibuat dalam Bahasa China, Bahasa Korea dan Bahasa Jepun. Ulasan-ulasan dalam Bahasa China dibuat oleh Wen Kuei, K'uei Chi, Hui Chao, Chih Chao, Chen Chieh, Wang K'en T'ang, Ming Yu dan Chih Hsu. Ulasan-ulasan dalam Bahasa Jepun tidak dapat kami senaraikan di sini bersebabkan halangan bahasa. Tentunya terangkum di dalam kitab-kitab berkenaan tujuh pengelasan ilmu Campa berikut :

- i. *Kashikavrtti*, iaitu Tatabahasa *Panini* dan ulasannya.
- ii. *Astronomi (Horasastra)*
- iii. Enam sistem falsafah yang dimulai dengan *Mimamsa*.
- iv. Doktrin-doktrin Buddha.
- v. Undang-Undang, terutamanya *Naradiya* dan *Bharggaviya*.
- vi. *Uttarakalpa* mazhab *Shiva*.
- vii. Ilmu tentang 64 kala, termasuklah tatabahasa sehinggalah ontologi.

2.3. Kepustakaan Ilmu Kerajaan Sriwijaya

Diketahui bahawa tidak kurang daripada 60 orang sarjana China pergi ke India untuk belajar doktrin-doktrin Buddha, dan 38 orang daripadanya melalui jalan laut Selat Melaka yang dikuasai oleh Kerajaan Sriwijaya pada waktu itu. Hanyalah beberapa daripadanya yang singgah di Sriwijaya, malah belajar agama Buddha di sana. Salah seorang daripadanya adalah I-Tsing(1966) yang singgah pada sekitar tahun 670 yang melaporkan bahawa terdapatnya ribuan kitab agama Buddha di Sriwijaya. I-Tsing mengambil sikap untuk menterjemahkan kitab-kitab tersebut ke Bahasa China. Beliau menterjemahkan pada tahun 700-712 sejumlah 56 judul kitab dalam 230 jilid. Namun, sehingga kini kitab-kitab tersebut masih gagal dikesan bukti-bukti kukuh kewujudannya sama ada yang asli di Sumatera mahupun terjemahannya di China. Beberapa daripadanya mungkin sekali adalah

- i. *Pramana-samuccaya* karya Dignaga
- ii. *Nyayamukha* karya Dignaga
- iii. *Yogacharyabhumi* karya Asanga

- iv. *Mahavairocan-abhisambodhi-vikurvit-adhisthana-vaipulya-sutrendra-raja*
- v. *Buddhacarita*
- vi. *Hastadantasastra*
- vii. *Mulasarvastivada-vinaya-sutra* (1 jilid)
- viii. *Mulasarvastivada-vinaya* (50 jilid)
- ix. *Mulasarvastivada-samyukta-vastu* (40 jilid)
- x. *Mulasarvastivada-sanghabhedaka-vastu* (20 jilid)
- xi. *Mulasarvastivada-bhikshuni-vinaya* (20 jilid)
- xii. *Mulasarvastivada-vinaya-sangraha* (14 jilid)
- xiii. *Mulasarvastivada-ekasatakarman* (10 jilid)
- xiv. *Mulasarvastivada-nidana* (5 jilid)
- xv. *Mulasarvastivada-matrika* (5 jilid)
- xvi. *Mulasarvastivada-vinaya-nidana-matrika-gatha*
(15 lembar)
- xvii. *Mulasarvastivada-samyukta-vastu-gatha* (10 lembar)
- xviii. *Mulasarvastivada-vinaya-gatha* (4 jilid)
- xix. *Mulasarvastivada-bhikshuni-sutra* (2 jilid)
- xx. *Mulasarvastivada-pravragya-upasampada-vastu* (4 jilid)
- xxi. *Mulasarvastivada-varshavasa-vastu* (1 jilid)
- xxii. *Mulasarvastivada-pravarana-vastu* (1 jilid)
- xxiii. *Mulasarvastivada-karma-vastu* (1 jilid)
- xxiv. *Mulasarvastivada-bhaishagya-vastu* (18 jilid)
- xxv. *Mulasarvastivada-kathinakivara-vastu* (1 jilid)

Judul-judul kitab dalam vii-xxv yang sejumlah 197 jilid + 25 lembar itu disimpan di *The India Office Collection* dan di *The Bodleian Library Collection*, London. Kitab yang dinyatakan dalam (iii) itu pula wujud dalam beberapa terjemahan utama, iaitu *Daibirushana-jobutsu-jimben-kaji-kyo* (Jepun), *Ta-p'i-lu-che-na ch'eng-fo shen-pien chia-ch'ih ching* (China), *Rnam-par-snan-mdzad-chen-po mnon-par-rdzongs-par-byan-chub-na rnam-par-sprul-pa byin-gyis-rlob-pa sin-tu-rgyas-pa mdo-sdehi-dban-pohi-rgval-po* (Tibet) dan Bab II daripadanya diterjemahkan dalam *San Hyan Kamakayanikam* (Jawa Kuno). Manakala 7 buah kitab agama Buddha yang diterjemah oleh Atisa/Atica ke Bahasa Tibet selepas beliau tamat belajar daripada sarjana Buddha yang bernama Dharmakirti semenjak 1011-1023M berkemungkinan sebahagiannya adalah : *Byang chub lam sgron* (terjemahan bagi *Bodhipathapradipa*), *Bodhisattvamanyavali* dan

Durbodhaloka (terjemahan bagi ulasan kepada *Abhisamayalankara* karangan Dharmakirti), lihat Cabezon & Jackson (1996).

Manakala untuk Kerajaan-Kerajaan Jawa Kuno yang terutamanya diwakili oleh Kerajaan Sailendra, Kerajaan Mataran, Kerajaan Airlanga, Kerajaan Kadiri, Kerajaan Singhasari dan Kerajaan Majapahit, beberapa penulisan berikut dihasilkan oleh sarjana-sarjananya :

- i. ?. 930(?). *Ramayana*. (disunting oleh Kern, H. The Hague. 1900)
- ii. ?. Sekitar 990-1007. *Adiparwa*. (disunting oleh Juynboll, H.H.The Hague. 1906)
- iii. ?. Sekitar 990-1007. *Wirataparvan*. (disunting oleh Juynboll, H.H. The Hague. 1912)
- iv. ?. Sekitar 990-1007. *Bhismaparwa*.
- v. ?. Sekitar 990-1007. *Uttarakanda*.
- vi. Kanva. 1035. *Arjunavivaha*. (disunting oleh R. Ng. Poerbatjaraka. BKI 82. 1926)
- vii. Triguna. 1098. *Krishnayana*.
- viii. Sedah dan (disiapkan oleh) Panuluh. 1157. *Bharatayuddha*. (disunting oleh Gunning, J.G.H. The Hague.1903)
- ix. Panuluh. 1158(?).*Harivamsa*.
- x. Panuluh. ?. *Ghatotkacasraya*.
- xi. Dharmaja. ?. *Smaradahana*.
- xii. ?. ?. *Bhomakawya*. (disunting oleh Friederich, R. Batavia. 1852)
- xiii. ?. ?. *Brahmandapurana*. (disunting oleh Gonda, J. Bandung. 1932)
- xiv. ?.1268(?).*Kunjarakarna*. (disunting oleh Kern, H. ?)
- xv. ?. 1268(?). *Parthayajna*.
- xvi. Prapanca. 1365. *Nagarakritagama*. (disunting oleh Brandes, J.L.A. VBG 54. 1902)
- xvii. Tantular. Sekitar 1350-1389. *Purushadasanta/Sutasoma*.
- xviii. Tantular. 1389. *Arjunavijaya*.
- xix. Tanakung. 1450(?). *Siwaratrikalpu*.
- xx. Tanakung. 1450(?). *Wrettasancaya*.
- xxi. ?. Mulai 1490. *Pararaton*. (disunting oleh Brandes, J.L.A. VBG 49. 1896).
- xxii. ?. ?. *Conda Kirana* (Kamus Jawa Kuno)

- xxiii. Sambhasuryavarana. ?. *Sang Hyang Kamahayanikan*.
(disunting oleh Kats, J. The Hague. 1910)
- xxiv. ?. 1500(?). *Dewaruci*.
- xxv. ?. ?. *Korawasrama*.
- xxvi. ?. ?. *Tantu Panggelaran*.

2.5. Pengelasan Ilmu Sains dan Teknologi Tamadun Melayu-Islam

Makalah Shaharir (2003) mengandungi suatu kesimpulan yang amat berharga kepada pengkaji-pengkaji Tamadun Melayu, khususnya yang di kalangan ahli Sains dan Teknologi. Apa tidaknya, kerana buat pertama kalinya dihimpunkan hampir keseluruhan maklumat yang diketahui setakat ini berkenaan manuskrip Melayu serata dunia yang dapat dikelaskan ke dalam bidang Sains dan Teknologi, bidang yang sentiasa terabai semenjak awal lagi. Sebelas pengelasan yang dibina merangkumi ilmu-ilmu teras Sains dan Teknologi Melayu, dan hampir keseluruhan judul manuskrip yang dikelaskan itu menonjolkan isu-isu yang cenderung dikelaskan berada pada tahap Falsafah Sains dan Teknologi Melayu, selari kepada judul-judul buku dan manuskrip di Eropah sebelum zaman Moden, atau lebih tepatnya sebelum era Francis Bacon (1561-1626). Jika dilihat dari sudut pandangan perbandingan dengan yang dilakukan oleh Bacon, ini bermaksud kajian Sains dan Teknologi Melayu memasuki ambang pemodenan yang amat dicirikan oleh pembangunan Sains dan Teknologi yang dunia rasai hingga kini itu. Adakah kita kemudiannya memerlukan pengelasan Pascamoden? Daripada ribuan manuskrip yang disimpan di Alam Melayu, di Eropah (tidak termasuk Portugal dan Sepanyol) dan di Amerika Syarikat, pengelasannya ke dalam bidang-bidang Sains dan Teknologi tertentu, adalah bidang yang berikut:

- i. Asal kejadian alam, manusia dan makhluk lain.
- ii. Astronomi-astrologi (ilmu bintang, ilmu falak, kosmologi dan kosmogeni).
- iii. *Fara'id* dan hukum waris.
- iv. Ilmu hisab, ilmu hitung (selain *fara'id* dan astronomi).
- v. Perubatan (*tib*, *mujarabat/mujarrobat*).
- vi. Ramalan dan taabir (astrologi, azimat, firasat, hikmat, hikam, akal, nujum, ketika/kuteka, petua, primbon, raksi/rasi, rejang, tilik, *ta'bir*, dll).

- vii. Sains hayat (pertanian, hakikat roh, asal-usul manusia, tumbuhan dan haiwan).
- viii. Sains fizis (batu permata, umur dunia, air gerhana, gunung berapi, dll).
- ix. *Tasawwuf* (falsafah, mantik dan epistemologi).
- x. Teknologi/Kejuruteraan (pelayaran, pertanian, perkapalan, persenjataan dan pertukangan).
- xi. Perniagaan.

Bersebabkan kedatangan penjajah Eropah ke Tamadun Melayu adalah ketika tamadun ini hampir keseluruhannya telah menganut Agama Islam, makanya sebahagian besar daripada ilmu Sains dan Teknologi Melayu yang dinyatakan di dalam subseksyen inilah yang dirakamkan di dalam buku-buku nukilan sarjana-sarjana Eropah yang dibincangkan dalam seksyen berikutnya. Namun, perkara yang dirakamkan adalah lebih luas cakupan ilmunya kerana sarjana-sarjana Eropah tersebut merakamkan keseluruhan aspek keilmuan Melayu, yang tertulis, yang lisan mahupun yang ditanggapi. Ini merangkumi Bahasa, Politik, Geografi, Sains, Teknologi, Agama, Budaya, Sastera, Sejarah dan pelbagai yang lain.

3. Bibliografi Eropah Tentang Serba-Serbinya Tamadun Melayu

Selain daripada beberapa buah buku utama yang selalu disebut oleh pengkaji-pengkaji Tamadun Melayu, yang selalunya adalah berupa terjemahan Inggeris bagi buku-buku yang sebelumnya dikarang dalam Bahasa Portugis ataupun Bahasa Sepanyol, hampir keseluruhan daripada masukan dalam senarai berikut adalah merupakan buku-buku ataupun manuskrip-manuskrip daripada kedua-dua penjajah awal berkenaan. Penulis mengambilnya daripada Schurhammer (1980).

1516(?). Tome Pires. *Suma Oriental*. (Sudah diterjemah kepada Inggeris: Pires T. 1512-1515/1996. *The Summa Oriental of Tome Peres*. Vol. 1 & 2. N. Delhi: Asian Education Services. Terj. ke Inggeris yang pertama (drp tulisan asalnya itu dlm bahasa Portugis/Feringi) ialah 1944 yg diterbitkan oleh The Hakluyt Soc., London.

- 1518/9. Duarte Barbosa. *The Book of Duarte Barbosa* (terj.)
1519. Antonio Pigafetta. *Magellan's Voyage: A Narrative Account of the First Navigation* (terj.). Rome.
1525. ? . *Lembrancas de causas da India*.
1536. Diogo do Couto. *History of dom Estavao da Gama's peace with Johore and his government of India; and of dom Cristavao in Abyssinia and dom Pedro da Silva in Malacca* (terj.).
1551. Garpar Correa. *Lendas da India/Coronica dor feytos da India*.
- 1551-61. Fernao Lopes de Castanheda. *Historia do descobrimento e conquista da India pelos Portugueses*.
- 1552-1563. Joao de Barros. *Decades da Asia*.
1554. Antonio Nunes. *O livro dos pesos e medidas*.
1554. Simao Botelno. *Tombo do Estado da India*.
1556. Lopo de Sausa Coutinho. *O Cerco do Dio*.
1557. Braz (Afonso) de Albuquerque. *Commentarios de grande Afonso de Albuquerque*.
1563. Antonio Galvao. *O Livre dos Descobrimentos das Antilhas e Indias pollos Espanhoes feytas*.
- 1563(?). Antonio Galvao. *Tratado dos descobrimentos*.
1563. Garcia da Orta. *Coloquios dos simples e drogas e causas medicinas da India*.
- 1566-67. Damiao de Goes. *Chronica do felicissimo Rei D. Emanuel da gloriosa memoria*.
1568. Manuel Aosta. *A Short Life of Xavier and Commentary on Indian Affairs* (terj.)
1569. Gabriel Rebello. *Informacao das cousas de Maluco*.
1570. Gaspar da Cruz. *Treatise ...*

1571. Dom Jeronimo Osorio. *De rebus Emmanuelis Regis*.
1573. Antinio Castilho. *Comentario do Cerco de Goa a Chaulno ano de MDLXX*.
1574. Antonio de Abreu. *Orcamento do Estado da India do que remde*.
1579. Padre Manuel Teixeira. *Life of Xavier*.
1579. de Escalante, B. *Discourse of the Navigation which the Portugales Doe Make to ... the East* (terj.)
1582. de Castaneda, F.L. *The First Booke of the Historie of the Discoveries of the East Indias* (terj.)
1585. Jorge de Lemos. *Hystoria dos cercos que em tempo de Antonio Moniz Barreto, Governador que foi dos estados da India, os Achens e Iaos puserao a fortaleza de Malaca, sendo Tristao Vaz da Veiga capitao della*.
1588. Federici, C. *The Voyage and Travail into the East-India* (terj.)
1588. de Mendoza, G. *The Historie of the Kingdom of China*.
- 1597(?). Manoel Godinho de Eredia. *Report on the Golden Chersonese*.
1598. Cornelis Gerritz. *An Addition of the Hollander unto Java* (terj.)
1600. Joao de Lucena. *Historia da Vida do P. Francisco de Xavier*.
1601. Fr. Marcello de Ribadeneyra. *Historia Filipinas*.
- 1601-11. Fernao Guerreiro. *Relacoes anuais ...*
1603. Jacob van Neck. *Journall of Eight Shippes of Amsterdam* (terj.)
1604. Padre Pedro Chirino. *Relacion de las islas Filipinas*.
1606. Middleton, H. *The Last East-Indian Voyage* (terj.).
1606. Scott, E. *An Exact Discourse of the Subtilties, Fashishions, Pollicies, Religions and Ceremonies of the East Indians* (terj.).
1607. Luis de Figueredo Falcao. *Book ...*

1609. Joao dos Santos. *Ethiopia Oriental*.
1609. Bartolome Leonardo de Argensola. *Conquista de las islas Malucas*
1609. Antonio de Morga. *Sucessos de la Islas Filipinas* (terj.)
1613. Manoel Godinho de Eredia. *Malaca L'Inde Meridionale et le Cathay* (terj.)
1613. Francisco de Andrade. *Chronica do muyto alto e muyto poderoso Rey destes Reinos de Portugal, Dom Joao o III deste Nome*.
1614. Sebastiao Goncelvas. *Hist. Soc. In Indiis Orientalibus*.
1614. Fernao Mndes Pinto. *Peregrinacao*.
- 1614 Arthus, G. *Dialogues in the English and Malaiane Languages* (terj.)
- 1618(?). Frei Luis de Sausa. *Anais de D. Joao III*.
1623. Farewell, C. *An East-India Colation*
1624. East India Company of the Netherlands. *Uniust, Cruell and Barbarous Proceedings Against the English at Amboyna*.
1633. Borri, C. *Cochin-China*
1633. Padre Manuel Xavier. *Vitorias do Governador da India Nuno Alvares Botelho*.
1634. Francisco de sa de Meneses. *Malaca Conquistada Por o grande Afode Albuquerque, Poema Heroico de Franco de Saa de menses com os argumen tos de Dona Bernarde Ferreira, ofrecido a catolica Magestade del Rei Phelippe III de Portugal Nosso Senhor*. (Ed. II, 1658, Ed. III, 1779)
- 1634(?). Antonio Bocarro dan Pero Barreto de Resende. *Livro de receita e despesa pertencente as Fortalezas do Estado da India*.
1636. Antinio Bacarro. *Historia de Maluco no tempo de Goncalo Pereira Marrapnaque e Sancho de Vasconcellos*.

1640. Fray Diego Aduarte dan Fr. Domingo Gonzalez. D. *Historia de la provincia del Sancto Rosario de la orden de Predicadores en Philipinas.*
1651. Jacinto Freire de Andrade. *Vida de dom Joao de Castro.*
- 1658(?). ? . *Vida de Mathias de Albuquerque.*
- 1663(?). Colin, F. *Labor evangelica de ... la Compania de Jesus en ... Filipinas*
1666. Manuel de Faria e Sousa. *Asia Portuguesa.*
1676. Fernandez Navarrete, D. *Tratados historicos de la China*
- 1698 Fr. Gaspar de San Agustin. *Conquistas de las Islas Philipinas.*
1710. Francisco de Sousa. *O Oriente conquistado a Jesu pelos padres da Companhia da Jesus.*
1738. de San Antonio, J.F. *Chronicas de la provincia de S. Gregorio de ... Philipinas*
1745. Fr. Casimiro Diaz. *Parrocho de Indios instruido.*
1749. Murillo Velarde, P. *Historis de la provincia ... de Philipinas.*
- 1751/2. Padre Juan Delgado. *Historia general sacro-protana, politica y natural des las isles del ponicate Ilamadas Filipinas.*
- 1788-92. Fr. Juan de la Concepcion. *Historia general de Filipinas.*
1803. Joaquin Martinez de Zuniga. *Historia de las Islas Filipinas.*

Walaupun senarai ini masih belum lengkap, namun hasrat awal untuk mengeluarkan Kesusasteraan Feringgi (Portugis) dan Sepanyol yang mengisahkan tentang Tamadun Melayu dirasakan tercapai. Senarai yang lebih lengkap boleh sahaja diajukan daripada senarai awal ini. Matlamat seterusnya adalah untuk menggolinter keilmuan Melayu yang dirakamkan di dalam buku-buku Eropah tersebut. Pengarang telah dua kali melakukannya, pertamanya untuk aspek penamaan angka, lihat Mohammad Alinor (2000/

2004/2005), dan keduanya untuk aspek Arkeopeluncungan Melaka, lihat Mohammad Alinor (2001). Elok juga rasanya kalau pengarang ringkaskan makalah yang kedua tersebut untuk dimuatkan perbincangan ringkasnya di sini.

Bahagian seterusnya membahaskan topik Arkeopeluncungan Melaka yang dirakamkan dalam buku Manoel Godinho de Eredia (1613), seorang ahli matematik Feringgi yang berdarah Feringgi-Melayu, bertajuk *Declaracam De Malaca E India Meridional Com E Cathay*, yang kemudiannya diterjemahkan oleh Mills, J.V. dengan tajuk *Eredia's Description of Malaca, Meridional India, and Cathay*, dicetak semula pada tahun 1997 di Kuala Lumpur oleh *Malaysian Branch of Royal Asiatic Society*. Buku ini merakamkan beberapa hal yang menarik untuk selanjutnya dibangunkan sebagai kawasan-kawasan akreopeluncungan, iaitu hal-hal yang berkaitan kepada Tamadun Melayu-Melaka pada awal kurun ke-17M sewaktu dalam penjajahan Feringgi.

3.1. Segenting yang Menghubungkan Tanjung Tuan dengan Tanjung Balvala

Maklumat pertama yang dapat dikesan adalah kewujudan segenting daratan yang menghubungkan Tanjung Tuan di Semenanjung Malaysia dan Tanjung Balvala di Sumatera. Ini disebut dengan lebih terperinci oleh Eredia seperti berikut (Terjemahan penulis):

“Pada zaman dahulu segenting sempit berupa tanah kering yang melebar daripada joloran Tanjung Tuan (ejaannya tanjuntuan, yang dinamai semula sebagai Caborachado) dan bersambung dengan joloran daripada Tanjung Balvala (ejaannya, tanjunbalvala) di Sumatera (ejaannya Sumatta), meluas antara dua laut, ke utara dan yang lainnya ke selatan”. Di tempat lain ditulisnya, “Dari Tanjung Tuan, sekarang dinamai Caborachado, di tanah besar Ujung Tanah, melebar ke arah tenggara segenting sempit daripada tanah yang menyambung takat Tanjung Balvala di Sumatra (disebutnya dengan pelatnya, Sumatta), sebuah semenanjung (*Chersonese*) yang dinamai oleh Ptolemy/Batlamiyus (yang diterjemah Inggeris) sebagai “*Golden Chersonese*” kerana kekayaan emasnya. Segenting ini tersepai disebabkan

oleh pembadaian angin dan ombak, yang hasilnya bahagian tanah rendah ini dilitupi oleh laut sejauh 2 *league* antara takat Tanjung Tuan (ejaaanya Tanjon Tuan) dan takat Tanjung Balvala: oleh yang demikian, seperti yang seseorang lihat menerusi pencerapan peribadi, kini Sumatera (ejaannya Samatta) ialah sebuah pulau berukuran kelilingnya 600 *league*, sedangkan masa dahulu kala berupa sebuah semenanjung atau “*Chersonese*” (yang bermakna sekeping tanah yang bersambung dengan tanah yang lain oleh sebuah segenting); seperti yang berlaku dalam masa Ptolemy/Batlamiyus itu, dalam tahun 163 M, 1248 tahun sebelum pelandasan Bandar Melaka”.

[*“In ancient times the narrow isthmus of dry land which ran from the promontary of tanjuntuan (now called Caborachado) and joined the other promontory of tanjunbalvala in Sumatta, extended between two seas, on the north and the other on the south”*

dan di tempat lainnya:

“From Tanjun Tuan, now called Caborachado, on the mainland of Ujontana, runs in the south-westerly direction the narrow isthmus of land which joins the point of Tanjon Balvala in Sumatta (corruptly Samattra), a peninsula of Chersonese called by Ptolemy the “Golden Chersonese” owing to its richness in gold. This isthmus was disintegrated under the influence of wind and wave, with the result that this portion of low land has been covered by the sea for a distance of 2 leagues between the point of Tanjon Tuan and the point of Tanjon Balvala: hence, as one sees by personal observation, todate Samatta is an island 600 leagues in circumference, whereas in olden times it was a penunsula or Chersonese, (which means a land which is joined to another land by an isthmus); as in fact was the case in the time of Ptolemy, in the year 163 after the birth of Christ our saviour, 1248 years before the foundation of the town of Malaca.”]

Oleh kerana segenting tersebut tiada lagi kini dan hanyalah wujud pada zaman Ptolemy/Batlamiyus lebih kurang 1800 tahun yang lepas, maka sesuatu kajian atau pembangunan yang menyentuh persekitarannya perlulah mempertimbangkan kewujudannya suatu masa lama dahulu itu. Kajian yang disyorkan ini bolehlah terus didasarkan kepada maklumat yang disebut oleh sarjana Yunani itu.

3.2. Segenting yang Menghubungkan Muara Sungai Air Leleh dengan Pulau

Segenting daratan juga wujud di antara muara Sungai Airleleh dengan Pulau Melaka seperti yang dinyatakan oleh Eradia:

“...Pulau Melaka (*Pulo Malaca*) bertentangan dengan pokok-pokok yang berbuah jenis *Myrobalan* yang bernama “Melaka”, di muara sungai Air Leleh (*Aerlele*), dari situ ada sejulur tanah kering yang memanjang sejauh Pulau Melaka itu, yang sebagai sebuah bukit, mengekali pembentukan kepulauannya di samping juluran tanah rata, menerusi penyepaian, menjadi sekeping tanah rendah berpaya...”.

[“... *the island Pulo Malaca opposite to the trees bearing the Myrobalan fruits called “Malaca”, at the mouth of the stream Aerlele, whence a tongue of dry land extends as far as Pulo Malaca, which, being a hill, retains its insular formation while the tongue of flat land, through disintegration, has become a land of swampy shoal ...*”]

Kajian yang sama seperti yang sepatutnya dilakukan kepada segenting Tanjunguan-Tanjungbalvala yang diusulkan di atas perlu juga dilakukan untuk kes ini.

3.3. Mata Air dan Tadahan Diraja di Panchur

Maklumat seterusnya adalah berkenaan lokasi kawasan penyiraman Diraja yang terletak di Panchur, seperti yang dinyatakan dalam Eradia itu sebagai berikut:

“Di pesisir pantai daerah Melaka masih ada relik purba Permaisuri (*Permicuri*) dan leluhur yang mewarisinya: contohnya, di tempat bernama Panchor ada “Kolam Raja”: ini sebuah kolam yang dibina daripada marmar untuk raja bersiram”: kolam ini diairi dengan air pancur yang sentiasa mengalir air yang jernih terus ke laut melalui celah-celah batu, hutan dan alur yang menjadi tempat buruan kijang-rusa, pelanduk (*pelandos*) dan segala macam haiwan melata dan burung. Dekat sahaja dengan Panchor itu, di sebelah barat lautnya, ada sungai-sungai yang mengalir ke kolam

diraja itu, Air Raya (*Are Raya*) dan Air Putri? (*Are Patry*), dan terutamanya Batu Gajah (*Batugaja*) yang juga ada figura marmar seekor gajah yang terfosil, suatu benda yang dianggap amat ajaib oleh orang-orang tempatan (natif)”.

[“On the sea coast of the Malaca district there still survive some ancient relics of Permiciuri and the descendents who succeeded him: for instance, at the named Panchor there is the so called “ King’s Pool”: this is a pool constructed of marble for the king to bathe in: it is fed by an ever-flowing spring of excellent water which flows down to the sea between great rocks through woods and groves which are the haunts of deer, hares (“pelandos”), and all kinds of animals and birds of the chase. A short distance away from Panchor in the north-westerly direction are the streams which feed the royal swimming-pool, the Are Raya and the Are Patry, and especially the Batugaja, which contains a fossilized marble figure of an elephant, a thing which the natives regard as a great marvels.”]

Suatu persoalan yang tidak dapat dikatakan tidak penting adalah, adakah kawasan mata air dan tadahan Diraja yang dimaksudkan tadi telah dikenal pasti dan kerja-kerja pemuliharaan di persekitarannya telah dilakukan demi untuk memulihara semua khazanah yang ditinggalkan oleh Sultan Parameswara, sultan yang pertama untuk Bangsa Melayu? Pembinaannya semula mampu dengan potensi yang amat tinggi untuk dijadikan kawasan arkeopelancungan terkenal untuk Negeri Melaka.

4. Rumusan

Pencarian yang sepatutnya tidak mengenal penat lelah di kalangan sarjana-sarjana Pengajian Melayu adalah untuk mendapatkan kitab-kitab kuno Tamadun Melayu berkenaan, terutamanya yang sebelum kurun yang ke-15M. Ini adalah berkeranakan kebanyakan daripada unsur-unsur Kosmologi Melayu, terutamanya epistemologi, mantik, falsafah, bahasa, sains, teknologi dan beberapa yang lain terbangun pada zaman ini. Perhatikan sahajalah peratus perkataan Sanskrit di dalam Bahasa Kawi/Jawa Kuno dan Bahasa Melayu Kuno. Khusus untuk aspek ini, berkemungkinannya Tamadun Cina, Tibet dan Jepun lebih bermanfaat untuk dirujuk berbanding Tamadun Eropah,

yang lebih penting untuk mendapatkan buku-buku yang disenaraikan pada bahagian kemudian itu.

Rujukan

- Briggs L.P. 1999. *The Ancient Khmer Empire*. Bangkok : White Lotus Press.
- Cabezon J.I. & Jackson R.R. (Pyt.). 1996. *Tibetan Literature : Studies in Genre. Essays in Honour of Geshe Lhundup Sopa*. New York : Snow Lion.
- Chi R.S.Y. 1969. *Buddhist Formal Logic*. London : The Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland.
- Coedes G. 1968. *The Indianized States of Southeast Asia*. Honolulu ; East-West Center Press.
- Guillon E. 1999. *The Mons : A Civilization of Southeast Asia*. Terj. di Crocco, J.V. Bangkok : The Siam Society.
- Maspero G. 2002. *The Champa Kingdom : The History of an Extinct Vietnamese Culture*. Bangkok : White Lotus Press.
- Mohammad Alinor b.A.K. 2000. Etnomatematik dan Bahasa Melayu. Dibentangkan di *Persidangan Linguistik ASEAN I* di UKM pada 14-16 November 2000. Kemudiannya diterbitkan sebagai *Laporan Teknik Pusat Pengajian Sains Matematik (LT PPSM 26/2004)*, Fakulti Sains dan Teknologi, UKM. Bahagian penamaan nombornya diterbitkan sebagai tajuk Bangsa Melayu ada Budaya Matematik, dalam *Berita Harian* bertarikh 7 September 2004. Keseluruhan makalah diterbitkan dalam *Sari* 2005.
- Mohammad Alinor b.A.K. 2001. Aspek Sejarah Bagi Sains Pemuliharaan Alam Sekitar. *Proc. of the National Seminar on Environmental Management/ Seminar Kebangsaan Pengurusan Alam Sekitar 2001* pada 14-15 Ogos 2001. Bangi : UKM.
- Shaharir b.M.Z. 2003. Sains dan Teknologi Melayu sebelum dikuasai Penjajah Eropah. *Jurnal Antarabangsa Dunia Melayu* 1(2):157-204.
- Schurhammer G. 1980. *Francis Xavier : His Life, His Time*. Rome : The Jesuit Historical Institute.



Tujuan ASASI

1. Untuk menghidupkan semula tradisi sains berasaskan al-Quran, iaitu satu bentuk kajian tentang alam tabii atau fenomena dan telatah yang tidak memisahkannya daripada prinsip-prinsip Islam.
2. Untuk memperkenalkan dan mendokong konsep dan falsafah sains Islam bersama-sama dengan etika Islam dalam kegiatan sains dan penyelidikan.
3. Untuk menggalakkan kajian sains di kalangan masyarakat dan menjadikan al-Quran sebagai satu daripada sumber inspirasi, hidayah dan rujukan dalam kegiatan sains.
4. Untuk berpegang teguh kepada keinginan dan tekad bagi mengembalikan bahasa Arab, sesuai dengan peranannya sebagai bahasa al-Quran, kepada kedudukannya yang asal dan betul sebagai bahasa sains dalam dunia Islam.
5. Untuk melakukan usaha memadu, mengamir atau mengintegrasikan dan menggembeng para ilmuwan muslim ke arah membangun dan memajukan masyarakat Islam terutamanya dalam S & T.
6. Untuk bekerjasama dengan organisasi-organisasi lain, dalam dan luar negara, bagi memastikan kegunaan ilmu sebagai alat untuk mencapai kebahagiaan di dunia dan akhirat dan bukan untuk pemusnahan insan.

Maklumat untuk Penulis

[*information for writers*]

1. Makalah hendaklah tidak lebih daripada 40 halaman jurnal ini. Jurnal ini bertujuan memuatkan penulisan yang bermutu dalam apa jua bidang ilmu asalkan karangan itu tidak bertentangan dengan aspirasi ASASI untuk membina tradisi ilmu dalam tasawur Islam, walaupun buah fikirannya tidak semestinya mewakili pandangan ASASI. Makalah yang dielu-elukan ialah antara lainnya yang mengulas atau mengkritik ilmu (matan, falsafah, atau paradigma ilmu) yang sedia ada; memaparkan ilmu yang sedia ada atau baru yang dikaitkan dengan nilai-nilai yang sejajar atau bertentangan dengan nilai-nilai Islam; etnosains alam Melayu; dan sebagainya. Hasil-hasil kajian makmal atau empirik juga dielu-elukan tetapi makalah itu mestilah ada juga membicarakan tafsirannya dan implikasinya kepada ilmu mengikut perspektif Islam atau kepada umat Islam. Setiap makalah yang diterima akan dinilai oleh sekurang-kurangnya seorang ahli Lembaga Penyunting atau/dan pengadil di dalam atau di luar negara. Jurnal ini juga memuatkan abstrak tesis yang telah diterima-setujui oleh sesebuah institusi di Malaysia dan sorotan buku.

[The article must not exceed 40 pages of this journal. The aim of this Journal is to publish articles of quality on any field of knowledge provided the ideas expressed do not contradict the aspirations of ASASI, even though those ideas or opinion may not necessarily represent the official view of ASASI. Among articles which are welcomed by the journal are comments or criticisms of present knowledge (its substance, assumption, philosophy, or paradigm); the presentation of current or new knowledge in relation to the Islamic values or Islamic world view be it positive or negative; ethnosciences of the Malay World; etcetra. Manuscripts based on laboratory work or empirical studies are also welcomed but it must discuss their interpretations and implications towards knowledge from the Islamic perspective and the Muslim ummah. Every article will be evaluated by at least one of the Board of Editors and/or a local/overseas referee. The Journal also publishes selected abstracts of theses submitted to and accepted by local institutions and book reviews].

2. Manuskrip hendaklah ditaip dengan menggunakan Word Perfect atau MS Word. Halaman pertama hendak mengandungi tajuk, nama penuh penulis dan alamat, abstrak dalam bahasa Inggeris dan dikuti dalam bahasa Melayu (jika makalah ditulis dalam bahasa Melayu), dan sebaliknya jika makalah ditulis dalam bahasa Inggeris.

[The manuscript must be typed in Word Perfect or MS Word. The first page must contain the title, full name and address of the author, an abstract in English followed by its Malay version (if the article is in Malay), or vice-versa if the article is in English].

3. Manuskrip hanya boleh ditulis dalam bahasa Melayu (Malaysia-Indonesia-Brunei) atau bahasa Inggeris sahaja.
[*The manuscript must be in either Malay (Malaysia-Indonesia-Brunei) or English*]
4. Sebanyak 1 (satu) salinan liat manuskrip bersama-sama dengan salinan disketnya atau menerusi mel-e hendaklah di hantar kepada
[*A hard copy together with the diskette or via e-mail of the manuscript must be sent to*]

Penyunting Mengurus

Jurnal Kesturi

No. 53, Jalan SS21/56B,

Damansara Utama,

47400 Petaling Jaya, Malaysia.

mel-e/e-mail: asasi@caidmark.com.my

faks/fax: 603-7179804

laman/homepage: <http://www.caidmark.com.my/jasasi/>

Manuskrip dan disket ini tidak akan dikembalikan.
[*The manuscript and the diskett will not be returned*]

5. Gaya rujukan dalam teks manuskrip hendaklah dengan menyebut nama (keluarga untuk penulis yang bertradisi demikian seperti Cina dan Inggeris, atau nama pertama untuk orang Melayu, atau mengikut pilihan penulis bagi yang lain) diikuti dengan tahun karyanya dalam tanda kurung.
[*Reference in the the text must be made by mentioning the authors name (family name, or the first name for Asian especially a Malay/Chinese) followed by the year of publication in bracketts*]

Contohnya / *Examples:*

“Demikianlah pandangan Abu Bakar (1990), ...”.

“Hujah yang serupa dapat dilihat dalam Gooding (1978) ...”

Kemudian senarai rujukan makalah hendaklah ditulis di penghujung manuskrip mengikut nama yang disusun mengikut abjad dan budaya sistem nama bangsa masing-masing:

[*Then a list of references must be written at the end of the manuscript in alphabetical order and in accordance with the system of names for various respective cultures:*]

Nama.(pyt./ptj., jika perlu). tahun. judul makalah . *nama jurnal*.jilid (bil.): halaman.

[Name. (ed./trans., if necessary).year.title. *name of the journal*. vol. (no.):page.]

Nama. tahun. *judul buku*.penerbit.halaman (jika perlu)

[name. year. *title of the book*. publisher.page (if necessary)]

Contohnya / *Examples*:

Gooding D. 1978. Conceptual and experimental bases of Faraday's denial of electrostatic action at a distance. *Studies in History and Philosophy of Science*.9:117-49.

Gooding D. & James F.(pyt.). 1985. *Faraday Discovered*. London: McMillan. pp.70.

Einstein A.1949. Autobiographical Notes. Dlm. Schlipp P. (Pnyut.).1949. *Albert Einstein, Philosopher-Scientists*. NewYork: Harper and Row. pp.70.

Abu Bakar b. A. 1990.(nama peribadi untuk Melayu/personal name, for a Malay; b.A =bin Ali)

Tan B.K. 1989..(nama pertamanya/the first name)

6. Catatan bawah, jika perlu, hendaklah disenaraikan semuanya pada bahagian akhir makalah sebelum senarai rujukan.

[*Footnotes, if necessary, must be listed at the end of an article just before the reference section.*]

7. Setiap pengarang diberi dua naskhah jurnal ini.

[*Each author is given two copies of the journal*]



AKADEMI SAINS ISLAM MALAYSIA (ASASI)
Islamic Academy of Science Malaysia

PEMBAYARAN YURAN ASASI

Tarikh:

Kepada:

Dr. Mohd Ezani bin Mat Hasasn
Bendahari ASASI
d/a Jabatan Pengurusan
Fakulti Ekonomi & Pengurusan Perniagaan
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 Bangi, Selangor Darul Ehsan.

Bersama-sama ini saya sertakan cek*bagi yuran ASASI saya untuk tahun (jika terlupa tidak perlu isi). Sila maklumkan penerimaannya dengan resit.

Nama: _____

Alamat: _____

Mel-e: _____

Faks: _____

Tel: _____

Tanda Tangan: _____

*terbayarkan kepada Akademi Sains Islam Malaysia (RM30.00 setahun untuk anggota Biasa, RM500.00 untuk menjadi Anggota Seumur Hidup, dan RM10.00 Anggota Pelajar/Sekutu)

LANGGANAN KESTURI
(Kesturi's Subscription)

Langganan boleh juga dibuat menerusi mel-e /faks/telefon di bawah
(subscription is also possible via the e-mail/fax/telephone below)

Setiausaha Eksekutif ASASI
No.53, Jalan SS21/56B
Damansara Utama
47400 Petaling Jaya
Selangor DE

Mel-e: asasi@caidmark.com.my
Faks: 603-7179804
Tel: 603-7162604

Harga Langganan (*subscription's fees*)

Satu Tahun (*one year*) : RM30.00

Dua Tahun (*two year*) : RM50.00

Tiga Tahun (*three year*) : RM60.00

Tuan/Puan,

Bersama-sama ini saya sertakan cek/draf/wang pos
bernilai RM.....bagi langganan KESTURI untuk tahun.
Enclosed please find my cheque/draft/Postal Order.....
valued at.....for my subscription of KESTURI for.....years.

Terima kasih
/Thank you

Yang benar,
Yours sincerely

Nama & Alamat
Name and Address:



AKADEMI SAINS ISLAM MALAYSIA (ASASI)
Islamic Academy of Science Malaysia

PERMOHONAN MENJADI ANGGOTA ASASI

Nama Penuh: _____

No. Kad Pengenalan: _____

Kewarganegaraan: _____ Tarikh Lahir: _____

Agama: _____ Jantina: _____

Pekerjaan: _____

Alamat Rumah: _____

Alamat Pejabat (jika ada): _____

Mel-e: _____ Faks: _____

Tel. Rumah: _____ Tel Pejabat: _____ Tel Genggam: _____

Kelulusan Akademik/Ikhtisas: _____

Bidang Pengajian/Pengkhususan/Penyelidikan: _____

Nama organisasi yang disertai sekarang dan taraf penyertaannya (jika ada):

1. _____

2. _____

Bersama-sama ini saya sertakan wang tunai/cek/draf/pos : _____

Berjumlah: RM _____ untuk yuran* tahun _____
dan derma RM _____

* *Yuran tahunan: Anggota Biasa RM30.00; Anggota Sekutu RM12.00;*

Anggota Pelajar RM10.00

Yuran Anggota Seumur Hidup RM500.00 (sekali bayar sahaja)

Tarikh: _____ Tandatangan: _____

