

Bahasa Melayu Juga Sumber Ilmu

Malay Language Is Also a Source of Knowledge

Shaharir bin Mohamad Zain

Felo Akademi Sains Malaysia

riramzain@yahoo.com

Published: 25 December 2022

To cite this article (APA): SHAHARIR, b.M.Z. (2023). Bahasa Melayu Juga Sumber Ilmu: Malay Language Is Also a Source of Knowledge. *PENDETA*, 14(1), 1–22. <https://doi.org/10.37134/pendeta.vol14.1.fa.1.2023>

To link to this article: <https://doi.org/10.37134/pendeta.vol14.1.fa.1.2023>

ABSTRACT

A language has long been agreed by most philosophers as value-laden and as a source of ideas and concepts, and in fact as an initiator of a unique knowledge. This is implicitly described by Whorf (1940) and Sapir (1949) in the field of humanities and first by Cissrerer (1942) in sciences. However, until today the public still believe, especially among the people in colonised countries such as the people of Malaysia, that a language is only passive vehicle or medium of information and knowledge. A reason for this situation to happen is that the original knowledge in Malay language, especially in science and mathematics is not known even to teachers and scholars even though Hassan (2003; 2016) has tried to show the converse has happened in the classical Malay in arts but it is not sufficiently convincing. Shahrir (2014a) provides some examples in science and mathematics in the old and classical Malay but again no significantly highlighted the importance, the originality and uniqueness of the knowledge in Malay compared to, for example, in the English. Here these issues are further discussed to strengthen our thesis that the Malay language is also the source of original knowledge and sometime very unique as well.

Keywords: language and criticism of knowledge; Malay language and knowledge; language as a source of knowledge

ABSTRAK

Bahasa sudah lama dibuktikan juga sebagai pembawa nilai, gagasan dan konsep bahkan pencetus ilmu yang bitara bagi sesuatu bangsa seperti yang tersirat dalam teori bahasa oleh von Humboldt (1835), Whorf (1940) dan Sapir (1949) dalam kemanusiaan dan dibuktikan berlakunya dalam sains oleh Cissrerer (1942). Namun, sehingga kini pun bahasa masih terkenal dan dipercayai, terutamanya rata-rata oleh bangsa-bangsa yang terpasung seperti bangsa berbahasa Melayu, sebagai hanya wahana pasif maklumat atau pengetahuan sahaja. Sebahagian daripada puncanya begini jadinya adalah kerana adanya ilmu asli dalam bahasa Melayu, terutamanya sains dan matematik belum diketahui umum walaupun Hassan (2003, 2016) cuba menunjukkan hal kejadian itu sebaliknya berlaku dalam bahasa melayu klasik dalam bidang sastera tetapi kurang meyakinkan dan shaharir (2014a) ada memberi contoh-contoh adanya sains dan matematik dalam bahasa melayu lama dan baharu tetapi tiada juga cukupnya penonjolan kebitaraannya sains dan matematik itu berbanding dengan dalam bahasa Inggeris umpamanya. Di sini hal keaslian dan kebitaraan ilmu khasnya sains matematik dalam bahasa Melayu ditonjolkan sehingga kini diharapkan bolehlah dikatakan bahasa Melayu juga sumber ilmu yang bitara.

Kata kunci: bahasa dan kritikan pengetahuan; bahasa Melayu dan pengetahuan; bahasa sumber pengetahuan

PENDAHULUAN

Yang lumrahnya, hinggalah sekarang pun, **bahasa dianggap hanyalah alat penyampaian** maklumat, idea, konsep, pemikiran dan sebagainya secara pasif sahaja, lebih-lebih lagi matematik dan sains (MaSa), atau lebih am lagi, MaSaKTI (Matematik, Sains, Kejuteraan, Kesihatan dan Teknologi). Tiadalah peranan apa-apa bahasa dalam penjanaan maklumat dan sebagainya itu; iaitu maklumat dan sebagainya itu bebas bahasa. Ini tidaklah menghairankan kerana hanya sejak abad ke-19 M sahaja perkara ini mulai berubah dan itu pun hanya di kalangan sarjana bidang falsafah dan pemikiran sahaja (dimulai oleh von Humboldt, 1835). Pada mereka ini, bahasa sudah diterima sebagai sekurang-kurangnya satu daripada sumber ilmu yang penting. Makna sumber ilmu termasuklah penjanaan maklumat, idea, konsep, hipotesis dan pemikiran. Pada peringkat awalnya, perbincangan hubungan bahasa dengan ilmu hanya berkisar di sekitar pemikiran dengan hujah-hujah yang kefalsafahan sahaja pula, dan itu pun berlegar dalam bidang kemanusiaan dan kemasyarakatan sahaja; tiadalah dalam sains tulen (sains tabii) apatah lagi dalam sains gunaan dan teknologi. Sebab keduanya, terutamanya bagi massa negara ketiga atau negara membangun seperti negara-negara di Malayonesia ini, kerana ketiadaan bilangan pencipta/pengarya ilmu yang sebenar dan berpengaruh sehingga tugas mereka yang tahu apa-apa ilmu hanyalah sebagai penyampai (guru, pendidik, pensyarah, ikhtisas/profesional dsbnya). Lantaran, isu peranan aktif bahasa dan pemberfikiran dalam ilmu tetap tidak menarik perhatian sarjana pun dan kalau ada pun hanya isu kefahaman sahaja seperti yang pernah berlaku dalam pelaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran Sains dan Matematik dalam Bahasa Inggeris (PPSMI) satu masa dahulu. Isunya adalah benar-tidaknya “pemberfikiran atau daya pengayaan adalah merdeka daripada bahasa”; dan yang lebih lama menunjang akarnya lagi ialah “sains itu neutral” (apatah lagi matematik).

Seperti yang disebut di atas tadi, bahasa sering dianggap hanya alat neutral yang berperanan menjadi penyampai/ pengkomunikasi sahaja, terutamanya bagi para utilitiawan (utilitarian) atau penyampai ilmu. Mereka ini percaya bahawa bahasa apa pun digunakan untuk ilmu atau pengetahuan, penjelasan (dalam pengajaran, pendidikan dan penulisan amnya) tidak menjejaskan apa-apa kepada kandungan sampaiannya atau matan maklumat atau ilmu yang dikomunikasikan itu. Khususnya bahasa media massa umpamanya boleh disampaikan dalam bahasa apa sahaja dan tiada apa-apa yang berlaku pada bidang itu. Inilah sandaran besar arkitek dan penunjang dasar pendidikan sains dan matematik, PPSMI, dan *Dual Language Programme (DLP)* yang disebut terjemahan rasminya, Program Dwibahasa.

Hubungan bahasa dengan pemikiran dan pemberfikiran pertama kali dimunculkan oleh ilmuwan berbahasa Jerman bernama Wilhelm von Humboldt tahun 1835 berasaskan bahasa Jerman dan Jawa. Sejak itu ramailah sarjana, Eropah dan Amerika Syarikat (AmSy) terutamanya yang membicarakan dan mengembangkan tesis atau lebih tepat lagi hipotesis ini. Status bidang ini dapat disaksikan daripada ringkasan kajian susastera di bawah ini.

Pemisahan pemberfikiran (aqal budi atau minda dan kesedaran/keinsafan) dengan bahasa yang diartikulasikan oleh para rasionalis masyhur Perancis seperti Descartes (meninggal 1650) dan sarjana Jerman, Leibniz (meninggal 1716); dan empirikis Inggeris seperti Locke (meninggal 1704) dan Hume/Home (meninggal 1776) mula goyang mulai abad ke-19 M sahaja. Malah, von Humboldt (1835) sudah menyatakan bahasa berperanan dalam keswa-sedaran/keswa-insafan dan dalam masa berfikir (Mueller-Vollmer 2011). Hassan (2016, di pipi 3), menegaskan yang von Humboldt berpendapat bahasa ialah “jiwa” atau “roh manusia” yang dipetikinya daripada terjemahan baharu 1999 karya von Humboldt 1835 itu (von Humboldt, 1999: 23). Namun, tiadalah sarjana yang mengukuhkan pandangannya itu berasaskan penemuan sains (apatah lagi matematik) hinggalah dalam pertengahan abad ke-20 M ini sahaja (akan dibicarakan di bawah ini). Selepas sarjana ini, selain daripada pandangan klasik sarjana Amerika Syarikat (AmSy), Sapir (1949) dan Whorf (1940) yang telah disebut di atas (berdasarkan kajian mereka berdua terhadap bahasa suku kaum Hindia Merah, di AmSy, Hopi) yang membuktikan bahasa berbeza membawa kefahaman yang berbeza terhadap perkara yang sama, yang ingin disebut di sini ialah sumbangan falsafawan besar dan polimates Jerman abad ke-20, Heidegger (1927); yang tidak pula disebut oleh Hassan (2016). Sebaliknya, Hassan banyak memaparkan kritikan terhadap teori

(hipotesis) Whorf dan Sapir yang boleh menegakkan sisi tidak benar adanya pengaruh bahasa dalam pemberfikiran pula. Malah, beliau memaparkan kes mahkamah di Nabraska, AmSyA, tentang bicara tuduhan kesalahan seorang yang mengajar bahasa Jerman di negeri itu pada tahun 1920 yang dianggap bertentangan dengan undang-undang negeri itu. Namun, bahagian akhir bab ini dalam bukunya itu, beliau menentengahkan pandangan pertengahan tentang adanya simbiosis bahasa dengan aqal (akal) iaitu adanya pengaruh bahasa ke atas aqal dan sebahagian lagi aqal-lah yang mempengaruhi bahasa; bahasa mempunyai pandangan alam berbeza yang terbukti menerusi terjemahan dan bahasa menjadi cermin budaya bangsa berkenaan yang terbukti menerusi adanya kekayaan istilah benda dalam suatu bahasa yang intim dalam benda itu dengan contoh istilah kekeluargaan dalam bahasa Melayu berbanding dengan dalam bahasa Inggeris dan metafora (qiyasan/kiasan) yang berbeza dalam bahasa-bahasa itu. Penerimaan bahawa bahasa itu sarat budaya, khususnya bahasa Melayu saratlah dengan kebudayaan Melayu, dihayati dalam penawaran kursus Bahasa Melayu sebagai wahana penonjolan kebudayaan Melayu dan ini dibicarakan oleh Zuhidayah dr. (2019).

Heidegger (1927) berpandangan “bahasa ialah rumah Makhhluk” (Makhhluk=*Being* terjemahan istilah asalnya *Sein* bahasa Jerman dalam buku falsafahnya yang terjemahan Inggriisnya *Being and Time* Itu. “Bahasa” di sini ditafsirkan sebagai unsur jiwa manusia (sama seperti pandangan von Humboldt itu), sehingga pandangan Heidegger (dan von Humboldt) ini bertepatanlah juga dengan cogan terkenal “Bahasa jiwa bangsa” atau yang diungkapkan semula dalam buku Hassan (2016), “Bahasa menunjukkan bangsa” yang bahkan mungkin sahaja berupa padanan Melayu daripada falsafah bahasa von Humboldt dan Heidegger ini (Guerrero, 2011). Lagi sekali pernyataan itu boleh dikatakan tinggal dalam keadaan kata-kata hikmat sahaja. Bahasa sebagai ciri manusia, iaitu yang popularnya daripada falsafawan Yunani sebelum Masehi, Aristoteles, “Haiwan yang berkata-kata”, yang diangkat artikulasinya oleh sarjana Tamadun Islam sebagai haiwan *natiq* (dipadankan dengan rasional) dan dimasyhurkan kembali oleh al-Attas (1972, p. 30-31; 1995, p. 121-122), walaupun dalam *al-Qur’an*, manusia dicirikan sebagai makhhluk yang tahu *bayan* (*Surah al-Rahmaan*, 1-4) yang diterjemah-tafsir melebihi haiwan *natiq* itu (lihat umpamanya, Hamka 1984) dan beberapa sifat tidak rasional manusia yang dinyatakan di dalam *al-Qur’an* sebagaimana yang disenaraikan dalam Shaharir (2010, p. 106). Walaupun al-Attas (1980) memang ada membicarakan hubungan *natiq* dengan *bayan* tetapi nampaknya al-Attas (1995, p. 121-122) lebih mengutamakan *natiq* daripada *bayan*. Berbeza dengan sarjana Barat mulai Descartes yang disebut di atas, sarjana Zaman Tamadun Islam hingga kini pun tidak pernah memisahkan rohani dan jasmani khususnya dalam hal pemberfikiran, aqal (otak yang berupa jasmani) tidak dipisahkan dengan qalbu (berupa unsur jasmani) atau tiadalah pemisahan pemikiran (minda atau aqal budi dan kesedaran/keinsafan) dengan bahasa (al-Attas, 1995: Chapter IV). Malangnya, teori Islam ini tidak dimajukan hingga tenggelamlah teori ini di samudera.

Seorang sarjana besar bahasa dan linguistik abad ke-20 dan kini, Chomsky (1983) menyatakan bahawa bahasa ialah satu daripada sistem kognitif dan menegaskan bahasa bukan medium kognitif; dan baginya kognitif ialah sebarang aspek daripada kepercayaan, ilmu dan pengetahuan, atau kefahaman seseorang. Walau bagaimanapun, malangnya Chomsky juga nampaknya tidak memperakui keesahan pandangannya itu di dalam matematik kerana ditegaskannya kapasiti mengorganisasi ruang visual, atau berkira bicara dengan sifat-sifat niskala/abstrak daripada sistem bilangan/nombor tidak sesuai dengan konsep kognitifnya.

Walaupun bagaimanapun, pandangan Chomsky itu pun semakin terbukti silapnya di dalam alaf ini (sama seperti nasib teori bahasa semestanya yang akan disentuh lagi kemudian) kerana semakin banyaknya karya yang meliputi “sains dan matematik” yang membuktikan **bahasa bukan sahaja mengungkapkan pemikiran tetapi juga membentuk pemikiran** yang hendak diungkapkan. Struktur bahasa secara profaun/tajalli membentuk cara kita membina realiti/hakikat/kenyataan. Kajian terbaharu menunjukkan kemahiran membilang pun memerlukan kemahiran bahasa (Boroditsky, 2010). Namun bukti konkrit hal ini di dalam sains atau matematik yang lebih tinggi arasnya tidaklah mudah dipaparkan, bahkan dalam sains matematik lagilah sukarnya kerana bidang ini terkenal dengan tahap keneutralan atau keobjektifan yang paling tinggi. Namun, di Malaysia, sejak projek PPSMI bermaharajalela mulai 2002 hingga kini (secara rasminya, kononnya, dihentikan sejak 2011, hasil desakan rakyat atas nama GMP, Gerakan Mansuhkan PPSMI), penulis tercabar membuktikan adanya

sekurang-kurangnya simbiosis yang konkret di dalam matematik dan fizik teori dengan bahasa yang dimuatkan dalam Shaharir (2012a). Karya ini mengandungi beberapa makalah penulis ini yang lebih awal sebagai reaksinya kepada PPSMI sehingga diperkenalkan akronim SAKTI (mewakili sains, kesihatan, kejuruteraan, teknologi, dan matematik dianggap berada dalam sains) apabila membicarakan nasib ilmu-ilmu ini bahana PPSMI itu dalam Shaharir (2002), dan seterusnya mencipta ungkapan “bahasa jiwa ilmu” dalam Shaharir (2009a) dan mutakhirnya, “bahasa penemu ilmu” dalam Shaharir (2014a) bagi menggantikan kediktuman yang lebih terkenal “bahasa jiwa bangsa” itu yang dianggapnya sukar dipertanggungjawabkan lebih-lebih lagi kini bangsa hanya dikenali menerusi *DNA* (atau ADN= Asid Dwineutronukleik) sahaja (Oppenheimer 2004). Jika ilmu hendak dikhususkan lagi seperti yang banyak dibicara dalam makalah ini maka cogan kata yang lebih sesuai akronim mutakhir ini lagi ialah, “bahasa kuasa MaSaKTI (yang lebih luas daripada akronim Inggeris popular, *STEM*). Diktum yang lebih am lagi tentunya “bahasa jiwa budaya” dengan takrif budaya, bagi penulis ini ialah agama, bahasa dan ilmu (Shaharir, 2010; 2012/2016). Karya terbaharu yang menegakkan teori bahasa pewarna ilmu (secara umumnya) ialah oleh Deutscher (2010) yang dianggap oleh beberapa buah majalah besar, masyhur dan berpengaruh dunia (*The Economist*, *The Financial Times* dan *The Library Journal*) sebagai buku terbaik dalam tahun 2010. Namun, perbincangannya tidak menyentuh sebarang konsep atau gagasan dalam bidang sains. Paling dekat pun tentang perbezaan persepsi tentang warna mengikut bahasa yang berbeza.

Di Malaysia, rasanya Hasan Ahmad-lah yang menjuarai jejambat mauduk ini dengan massa, vis-
vis bahasa Melayu, apabila mengenangkan beliau telah melahirkan buku yang agak laris jualannya, *Metafora Melayu* (Hasan 2003); dan empat buah karya beliau yang lain lagi masing-masingnya dua buah sebelum dan dan dua buah selepas ini (Hassan, 2000; 2001; 2004; 2005), walaupun banyak ulangan matannya; dan terakhirnya beliau mengumpulkan buah pandangannya terhadap bahasa Melayu dan pemikiran Melayu sejak beliau siap tesis *PH.D*-nya di Leiden tentang peranan bahasa Melayu dalam pembangunan Malaysia (Hassan 1999) ke dalam sebuah buku yang menjadi rujukan penting penulis ini, Hasan (2016). Buku ini mengandungi 7 Bab, tetapi bab yang berameng/berjerait dengan makalah ini ialah Bab 1 hingga Bab 4 kerana dua bab terakhir membicarakan status penggunaan bahasa Melayu dan masalahnya sahaja yang tiadalah begitu membabitkan hubungan pemikiran dengan bahasa. Bab 1 hanya sebagai pengenalan tentang hubungan dan asal-usul bahasa dengan manusia. Beliau banyak menyentuh teori bahasa Chomsky tetapi sayangnya dengan cara yang agak kurang kritis kerana tiadanya dibicarakan implikasi teori nahu semesta Chomsky terhadap pemikiran semesta untuk semua bangsa dan sekali gus menggodak teori peranan bahasa dalam pemikiran yang berbeza-beza yang banyak diperkatakan oleh beliau dalam bab-bab berikutnya (Bab 2 hingga 4). Antara kekurangan itu ialah ketiadaan status perkembangan baharu para sarjana yang menolak teori bahasa Chomsky ini, seperti yang mutakhirnya oleh Ivans (2014), Horgan (2016) dan Ibbotson dan Tomasello (2016). Malah, Chomsky sendiri kini agak berlembut dengan teorinya yang asal itu dalam wawancaranya dengan Ali (2008) yang dikatakan sebahagian pendirian baharunya itu ada dalam Chomsky (2007). Bab 2 (“Adakah Bahasa Menentukan Fikiran Manusia?”), Bab 3 (“Metafora Melayu sebagai Cerminan Akal Melayu”), dan Bab 4 (“Epistemologi Melayu”) benar-benar berjerait/berameng dengan makalah ini dan akan diperkatakan lagi kemudian, khas apabila dibicarakan beberapa perkara hubungan bahasa dengan ilmu yang dipetik dalam buku penulis ini yang rujukan spesifiknya akan dinyatakan pada tempat-tempat yang berkenaan nanti.

BAHASA MELAYU SEBAGAI SUMBER MAKLUMAT SAINS

Bahasa Melayu terbukti sudah menjadi sumber maklumat dalam **tatanama flora dan fauna** (botani dan zoologi) sejak abad ke-18 Masehi lagi apabila sarjana Eropah datang ke Malayonesia ini melakukan kajian etnografi, kebiopelbagaian dan sejarah alam tabii (*natural history*). Sarjana Eropah terawal dan masyhurnya ialah Bontius (sarjana perubatan Belanda) yang menghasilkan *Tropische Geneeskunde* 1630 (terjemahan Inggerisnya, *The Tropical Medicine* 1769) yang mengandungi 82 jenis pokok/tumbuhan dan 88 jenis haiwan bernilai perubatan (setengahnya tiada nama sainsnya ketika itu), diikuti oleh Ramphius (sarjana Jerman-Belanda, meninggal 1702) menghasilkan *Het Amboinsche kruidboek* atau *Herbarium Amboinense* (terjemahan Inggeris) karya akhir abad ke-17 M tetapi terbit

1741 (mengandung 1,200 spesies flora dari Ambon); dan mungkin paling masyhurnya, sarjana Briton, Wallace (1869), bersama pembantu penyelidik yang disanjunginya, Burhan Ali (dikenali sebagai Ali dan Ali Wallace sempena nama sarjana Inggeris Wallace yang menjadi tuannya itu), yang dikatakan berjaya memungut lebih drp 120 ribu spesimen flora dan fauna. Wallace-lah yang memperkenalkan istilahnya yang terkenal, *Malay Archipelago* (kemudian diterjemah kepada Kepulauan Melayu itu) menerusi judul buku laris jualannya hingga kini yang berupa rakaman umum kajiannya dengan judul penuhnya *The Malay Archipelago: The land of the orang-utan, and the bird of paradise. A narrative of travel, with sketches of man and nature*. Buku-buku yang tersebut di atas amatlah perlu diterjemah ke dalam bahasa Melayu, bahkan begitu jugalah dengan semua terbitan Wallace berkenaan pungutan spesies flora dan fauna Malayonesia itu. Tidak hairanlah begitu banyak nama sains bagi flora dan fauna yang ada di rantau ini, Malayonesia (yang terkenalnya *orang utan* dan *manok awan* atau *cendrawasih* yang diterjemah sebagai *birds of paradise*, tetapi malangnya kedua-duanya tidak menjadi nama sains, kerana masing-masing diberi nama *Pongo* dan *Paradisaeidae*). Nama-nama flora dan fauna itu adalah seperti yang berikut:

Nama flora dan fauna biasa yang diambil Inggeris daripada perkataan asal Malayonesia (dalam kurungan) ialah *agar* (agar-agar), *babirusa* (babi rusa), *bamboo* (bambu/semambu), *banteng* (tanpa perubahan), *belimbing* (tanpa perubahan), *binturong* (binturong dalam *Kamus Dewan (KD, 2004)*/benturung dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 1995)*, sejenis musang), *blibong pendeta* (burung pendita), *camphor* (kapur), *cassowary* (kasuari), *cempaka mariri* (cempaka), *dammar* (damar), *cockatoo* (kakatua), *cootie* (kutu), *cuscus* atau *kuse Bear* (kuskus), *dugong* (duyung), *gambier* (gambir), *garoupe/grouper* (kerapu), *gecko/tokey/tucktoo lizard* (gekok/toke/tokek), *gutta-percha* (getah perca - sejenis tumbuhan), *gingham* (ginggam - sejenis tumbuhan), *gourami/goramy* (gurami), *jackfruit* (drp Portugis *jaca* atau *juncko* yang diambil drp angka), *komodo* (komodo – biawak besar), *lanseh tree* (duku/langsat), *lory/small parrot* (nuri/luri), *mango* (mangga), *Malay civet* (musang tanggalong, yang dijenamai semula Inggeris sebagai musang Melayu), *mangosteen* (manggis), *orangutan* (orang utan/hutan), *paddy* (padi), *pandanus* (*pandan*), *pangolin* (*tenggiling/penggoling*), *ramie* (rami), *rangkong/Sulawesi rangkong* (istilah ini tiada dalam kamus wibawa Bahasa Melayu (KWBM), iaitu *KBBI* (1995), *Kamus Bahasa Melayu Nusantara*, KBMN (2003), dan *KD* (2004)), *rattan* (rotan), *sago* (sagu), *trepan* (teripang – sejenis ikan laut), *upas* (pohon) upas), ... banyak lagi (mungkin ratusan) yang patut diusahakan pengeumpulannya setuntasnya untuk khazanah ilmu dan pengetahuan umum.

Nama sains (tatanama flora-fauna Malayonesia) ialah *Babyrousa babyrussa* (gabungan babi dan rusa), *Bambusae sp.* (bambu), *Averrhoa bilimbi* (belimbing), *Arctctis binturong* (binturong), *Cacatua sulphuræ* (kakaktua), *Michelia champaca* (cempaka kuning/putih), *Artocarpus champeden* (cempedak), *Dugong dugong* (duyung), *Garcinia mangostana* (manggis), *Gekko gecko* (toke(k) ialah sejenis haiwan spt. cicak besar/mengkarung), *Lansium domesticum* (langsat/duku), *Durio Zebethinus* (durian), *Cinnamomum lawang* (kayu lawang), *Cinnamoman burmani* (kayu manis), *Macaca tonkeana* (monyet tonkean), *Macrogalidia musschenbroekii* (musang Sulawesi), *Mangifera indica* (mangga; Tamil: mankay), *Pandanus amarillyfolius* (pandan), *Salacca zalacca* (salak), *Shorea y* (seraya/meranti x), *Strigocuscus celebensis* (kuskus Sulawesi), *Sureni* (drp pokok Sureni di Indonesia), *uncaria gambir* (gambir), *Varanus komodoensis* (komodo - biawak besar), *Viverra tangalunga* (musang tanggalong), ... banyak lagi yang mungkin ratusan (yang perlu dijadikan projek penyelidikan siswa/siswi) bagi mendapatkan setuntas mungkin istilah flora dan fauna antarabangsa daripada bahasa Melayu.

Mohammad Salleh (2002) melaporkan usahanya beberapa tahun sebelum 2002 membuat lonjakan mengantarabangsakan lagi bahasa Melayu menerusi tatanama kumbang yang dijumpainya di Malaysia apabila beliau memasukkan warna Melayu (biru, hijau, hitam, bopeng, tompok dll) dan kata sifat Melayu yang lain (ajaib, bukit, dwiwarna, indah dll.) ke dalam nama-nama kumbangnya. Antara contohnya: *Arthrotus hijau*, *Atrachya hitam*, *Dercetina bopeng*, *Itylus biru*, *Metrioides molek*, *monolepta cantik*, *Ophrida kuning*, *Paleosepharia lawa*, *Podontia jalur*, *Pseudosastera indah*, *Sphenoraia tompok*, *Nandrana warisan*, *Neolepta bukit*, *nandra dwiwarna*,

Paleosepharia jambuica, Plsaiyxantha nagaii, sarawakiola ajaib, Satroides unik, Sinoluperus beta, Trichomimastra kurnia, Xenoda lapan.

Yang menariknya lagi, **peribahasa kita mengandungi ratusan flora dan fauna**, yang antaranya sudah tidak dapat dikenali/tiada nama sainsnya (malah ada yang tiada dalam kamus) dan ini sepatutnya menjadi bahan kajian ahli biologi kita dengan ampuhnya (Perinciannya dalam Shahrir, 2003; 2005a): **cindapung** (tiada dalam kamus). Peribahasanya: menanti putih gagak hitam, buntar-buntar daun lalang, luas-luas daun merunggai, sampai tumbuh daun cindapung.

kejai (sejenis pokok getah). Peribahasa: kejai berlapis.

kerakap/kerkap (sejenis sirih liar). Peribahasanya: bagai kerakap atas batu

malakama/malakamo. Peribahasanya: bagai makan buah malakama, dimakan mati ibu, tidak dimakan mati bapa; bagai makan si buah malakamo, dimakan, tak dimakan mati bapa mati ibu.

piama. Peribahasanya: semasak buah piama.

sangkal. Peribahasanya: bersua beliung dgn sangkal

talang (sejenis buluh). Peribahasanya: Tak air hujan ditampung, tak air peluh diurut, tak talang dipancung.

merak emas: Peribahasanya: cenderawasih, merak emas, emas dilepaskan

bayan dan **serindit**: Peribahasanya: kalau sesangkar sekalipun, yang bayan itu bayan juga; serindit, serindit juga”).

angau tiada dalam KWBM. Peribahasanya: sakit angau **kelkatu/kelakatu/kelekati/luron**. Peribahasanya: kelekatu hendak terbang ke langit

kelip-kelip/kunang-kunang. Peribahasanya: bagai kelip-kelip terbang malam; kunang-kunang sekebum

tungau: Peribahasanya: mati ayam mati tungaunya

uir/uir-uir/wirwir. Peribahasanya: uir minta getah , dan

umang-umang. Peribahasanya: sarang unam di masuki ketam menjadi umang.

Sementara itu ada beberapa perkataan haiwan dalam buku/manuskrip klasik dan cerita rakyat Malayonesia yang tidak dapat dikenali lagi seperti berikut:

Burung *pingai*, *cenderawasih* (burung dan cacing), *geruda/garuda*, *jentayu*, *makara* (mengikut Maspero (1922/2002), *makara* sejenis haiwan mitos berupa campuran buaya, gajah dan singa), *naga*, *rahu*, dan *rajawali* adalah antara haiwan yang masyhur dalam cerita-cerita Melayu, tetapi tiada nama sainsnya. Selain *makara*, memanglah *rahu*, *geruda/garuda*, dan *naga* juga dianggap haiwan mitos.

Dalam *Hikayat Raja Pasai (HRP)* terdapat beberapa nama haiwan dan tumbuhan yang tidak dapat dikenali:

sabasani berupa pokok yang bak ular besar, berdarah dan mengeluarkan suara mengerang kesakitan apabila ditetak dan sesiapa yang menemuinya akan “menggeletar terkejut dan mati” (*HRP*, abad ke-16 M, p. 55). Pokok ini, *sabasani* atau *sebasani* tiada dlm *KD* (2004) tetapi ada dlm *KBBI* (1995) dan *KBMN* (2003) dlm bentuk “*sabasani*”, namun kedua-duanya tanpa nama sainsnya. Haiwan lain yang ada dalam *HRP* (abad ke-16 M) ialah *ketam berdayung*, *kuda semberani*, *lembedak mengidam/ngidam*, *rama-rama bersil*, *semut sebesar kucing*, *udang sanggul*, dan *ular lembu* yang setiap satunya tiada dalam *KWBM*. *Ular lembu* ialah sejenis ular yang hidup dalam lubuk besar dan dalam (*HRP*, abad ke-16 M, p. 54), mengeluarkan cahaya merah besar, dan dagingnya amat beracun sehingga asapnya pun boleh membunuh.

BEBERAPA CONTOH KONKRET BAHASA MELAYU SEBAGAI PENEMU ILMU

Buku Hassan (2016) memaparkan kebitaraan bahasa Melayu dalam penciptaan metafora peribahasa dan pantun dalam usahanya menunjukkan kemampuan luar biasa bahasa Melayu dan pengguna bahasa ini dalam pemikiran, “pemikiran Melayu”. Beliau mahu juga menunjukkan kemampuan dan keluarbiasaan bahasa Melayu dalam bidang ilmu amnya terutamanya sains tetapi beliau ketiadaan maklumat berkenaan kecuali pasca-pemikirannya terhadap metafora yang ada dalam beberapa sains Barat seperti

teori Newton tentang graviti dan beberapa yang lain yang akan diperkatakan nanti. Ini tentunya tidak memadai bagi tujuan seperti penciptaan asli peribahasa dan pantun itu.

Isu ini amat relevan dengan bicara beliau dalam “Bab 4: Epistemologi Melayu” buku Hassan yang disorot ini. Dalam bab ini, antara lainnya, Hassan cuba menegakkan keunggulan cara-cara orang Malayonesia berbahasa Melayu memperoleh ilmunya menerusi kaedah bukan “deduktif-logikal” tetapi secara “induktif” berbaur dengan pengalaman, intuisi, metafizik dan budi (adab) dan hasilnya ilmu yang banyak bersifat metafora yang kononnya tiadalah sarjana berbahasa Melayu membuat kesimpulan atas premis yang tidak benar. Dakwaan terakhir ini agak meleset kerana tiadalah kaedah tersebut yang menjamin terbitnya ilmu yang sedemikian. Bahkan contoh ilmu sedemikian yang diberikannya ialah karya Hamzah Fansuri dengan teori *wahdaht al-wujud*-nya dan puisi-puisinya yang bukan sahaja tiada perincian akan keasliannya. Malah ramailah sarjana yang menegaskan teori Hamzah Fansuri itu, sekurang-kurangnya, berprinsip asalnya daripada Ibnu ‘Arabi –al-Farabi-ibnu Taymiyah. Memang belum ada, Hasan tidak terkecuali, yang menunjukkan keaslian pemikiran Hamzah Fansuri menerusi bahasa Melayu, walaupun Tee (2022) berpendapat aslinya karya *al-Muntahi* Hamzah Fansuri tentang qiyas biji-pohon dengan tuhan-alam yang membawa kepada ungkapan terkenal “kenali diri sendiri sebelum kenali Tuhan” dalam teori dan falsafah ketuhanannya itu, tetapi masihlah lemah hujahnya. Contoh lainnya hanya beberapa petikan pantun dan peribahasa yang berikut yang tentunya sukar dipertanggungjawabkan kebenaran prinsip daripada kaedah yang digariskan oleh Hassan itu, apatah lagi amalan sebenarnya prinsip itu dalam karya-karya berbahasa Melayu yang tidak pun dipaparkan satu pun olehnya kecuali menunjukkan adanya perinsip itu dalam beberapa buah pantun sahaja; itu pun sebuah pantun yang menunjukkan orang Melayu menggunakan akal, dan begitu juga masing-masingnya menggunakan hanya sebuah pantun untuk membuktikan kebolehan orang Melayu menerbitkan ilmunya bersandarkan tawhid, ilmu yang tidak terpisah duniawi-ukhrawi, ilmu yang membentuk budi. Tiadalah disertakan dengan ilmu yang spesifiknya bagi setiap perkara ini. Yang pentingnya, bukan kaedah itu sangat, untuk menegakkan teori hubungan bahasa dengan pemikiran itu tetapi bagaimna sebenarnya bahasa, di sini bahasa Melayu berperanan menghasilkan pemikiran asli, terutamanya dalam sains. Oleh itu, berikut ini adalah beberapa contoh konkrit tentang berlakunya penghayatan bahasa Melayu yang menghasilkan idea, konsep dan ilmu.

Bahasa Melayu Sebagai Pecetus Idea, Konsep Dan Teori Dalam Sosiologi Oleh Syed Hussein Alatas (1977; 1987)

Hussein Alatas (1977; 1987) menggunakan dua watak dalam cerita rakyat Melayu, Haji Bebal dan Pandir dalam memformulasikan teori pembangunan, kepemimpinan dan kecendekiawanan negara membangun. Watak Pandir ditonjolkan ciri-cirinya yang dianggap bertentangan dengan cindekiawan; dan pemimpin yang menganggap dirinya cerdik dan bijaksana sehingga tiadalah keperluan mendapat pandangan orang lain dalam memformulasikan sesuatu dasar kepemimpinannya diibaratkan seperti Haji Bebal itu dan doktrin ini diistilahkan sebagai bebalisme dan para pendukungnya bebalis. Dalam bahasa Inggeris, teori kepemimpinan yang berasaskan pada tokoh-tokoh tertentu ialah *chauvanism* dan *chauvinist* (daripada tokoh Perancis bernama Chauvin yang rasis dan seksis) dan *gerrymander* (daripada ahli politik AmSyah bernama Gerry kemudian diimbuhkan dengan *salamander* (sejenis ikan yang berbagai bentuk)). Bagi Hussein Alatas, antara ciri-ciri orang bebal ialah ketidakmampuan menganalisis masalah, ketidakmampuan menyelesaikan masalah yang dihadapinya, ketidakmampuan mempelajari apa yang diperlukan, ketidakmampuan mempelajari seni belajar, dan tidak yang pentingnya tidak pernah mengakui kebodohnya. Sekaligus bebalisme dianggap simbol kepada sikap kelesuan semangat falsafah, kemalasan mengkaji, pasif, kelembapan berfikir secara kritis dan kritis, tidak kreatif, lekas percaya pada tahyul, tiada ilmiah, terlalu menghamba pada sistem dengan menatijahkan hasil klise melalui prosedur rutin, acuh tak acuh, tiada matlamat yang besar, dan tiada semangat perubahan. Pandir dianggap antara lainnya berdoktrin bebalisme. Oleh itu, “penyakit” bebalisme boleh juga menjangkiti golongan berpendidikan tinggi ermasuklah profesor, profesional dan yang berjawatan tinggi. Hussein Alatas seterusnya menyeru kepada ‘revolusi intelektual’ bagi melawan ‘revolusi kaum pandir’ atau bebalis itu.

Bahasa Melayu dalam Falsafah, Pendidikan dan Linguistik

Diffloth (1974; 2005) memperkenalkan istilah nama rumpun bahasa yang dikajinya sebanyak 19 bahasa suku kaum di Semenanjung Malaysia dan diberi namanya bahasa *Aslian* (drp perkataan *asli*) dalam usaha beliau membuktikan keakraban bahasa-bahasa ini dengan bahasa Mon-Khmer. Wan Mohd Nor (2009) pula mengantarabangsakan beberapa istilah dalam falsafah dan pendidikan dalam 2000-an seperti *adab* (terbitannya, *biadab* dan *kebiadaban*), *budi*, *luhur*, *hikmah*, *akal amali*, dan *makam keruhanian*.

Beberapa Konsep dan Teori Asli dalam Sains Matematik Yang Terbit daripada Bahasa Melayu

Dalam tahun 1990-an dan 2000-an beberapa orang sarjana yang menghayati bahasa Melayu dalam penyelidikannya memperkenalkan istilah aslinya dalam sains matematik dan di antarabangsa:

1) Istilah **komoditi duniawi**, **komoditi ukhrawi** diperkenalkan dalam ekonomi kepenggunaan baharu oleh Shahrir (2005b) dan Hassilah drk. (2013).

2) Perkataan “terbaik” berbeza makna sebenarnya dalam kebudayaan Melayu berbanding dengan *the best* atau *optimum*. *The best* dalam Bahasa Inggeris sejak abad ke-17 M bermakna sukatan benda yang diminati itu adalah yang bernilai ekstrim (maksimum atau minimum atau titik pelana). Istilah “terbaik” pula bermakna berpada-pada atau **wustdo/wusta**, sekali gus memperkenalkan konsep terbaik (*optimum* baharu mengikut pengertian bahasa Melayu itu), **optimah** (drp *optimum* dan *ummah*) dan **optivus** (drp *optimum* dan *wustdo/wusta*). Istilah baharu dalam bahasa Melayu dan bahasa Inggeris diketengahkan, iaitu *mewustakan*, *pewustaan*, *kewustaan* dll dan diinggeris sebagai *wustaise*, *wustaisation*, *wustality* dll. Ini mengubah seluruh teori ekonomi dan pengurusan. Perinciannya dalam Shahrir (2005b; 2012b; 2016a, b)

3) Selanjutnya, istilah baharu, **insanuwusta** (drp *insan* dan *wusta*) dalam ekonomi berasaskan pemberfikiran dalam bahasa Melayu berbeza daripada *homoeconomicus* dalam ekonomi Barat kini. Ini berpunca daripada makna *insan* (manusia Islam) yang berbeza daripada makna *man*. (atau *homo* dan *human*). Ini mengubah seluruh teori ekonomi kini. Perinciannya dalam Shahrir (2005b; 2016a, b)

4) Istilah **muamalat** secara bersahaja menghindar *riba/bunga* (yang ditopengi oleh istilah “*faedah*” mulai 1970-an) dan sebagainya tetapi *business* tidak peduli kepada *usury* lagi (mulai abad ke-17 M). Ini mengubah seluruhnya pengurusan perniagaan dan kewangan dan perbankan amnya. Perinciannya dalam Shahrir (2013; 2017)

5) Beberapa perkataan baharu yang lain lagi daripada Bahasa Melayu yang dijadikan istilah dalam pelbagai ilmu kontemporer dan diantarabangsakan yang lain lagi adalah seperti yang berikut:

5.1) Istilah **resapion** (drp *resap* dan *ion*) dalam fizik teori oleh Shahrir dan Rosdi (2000) dan sedang dikembangkan hingga kini oleh Syamil dan Shahrir (2018; 2021)

5.2) Istilah **pemeribumian** dalam sains matematik swa-acuan yang diperkenalkan oleh Shahrir (1995/1997) yang tidak sama dengan *indigenisation* peryama kali diperkenalkan oleh Butler (1951) dan perluasannya oleh Spencer (1971) dan OED (2022)

5.3) Lim (2003) mengantarabangsakan istilah **budi** menerusi ungkapannya *budic logic* mengenai pemikiran Melayu dalam tesis D. Fal. beliau 2003, “*Budi as the Malay Mind*” lalu terbitnya matematik mantik baharu yang dibicarakan oleh Shahrir (2013/2015)

5.4) Istilah **pimpin** berbeza dengan makna *lead*; oleh itu mempunyai teori kepemimpinan yang berbeza daripada dalam bahasa Inggeris, khasnya pemimpinnya sepatutnyalah “berwawasan dalam kebersamaan”. Perincian dalam Shahrir (2010)

5.5) Konsep “**barangkali**” (asalnyanya “barang kali” seperti yang digunakan dalam Bukhary al-Jawhary, *Taj al-Salatin* 1603) dan mungkin (drp *mumkin* dalam bahasa Arab dan ilmu tawhid) cukup berbeza maknanya daripada *probable* dan *possible* sehingga teori kebarangkalian dan kemungkinan sekarang boleh dikritik dengan hebatnya dan membayangkan adanya teori baharunya seperti yang dibicarakan oleh Shahrir (2007; 2013)

5.6) Istilah **bilangan** dalam bahasa Melayu amat asli berasaskan perpuluhan sedangkan bilangan dalam bahasa Inggeris, *numbers*, tidak demikian. Unit bilangan dalam bahasa Melayu ialah puluh, ratus, ribu, laka, keti, yuta/juta, kottik, haval, bilyuwn/bilion/biliun; setiap satunya 10 kali unit sebelumnya. Tiadalah padanan dalam bahasa Inggeris, bahkan bahasa-bahasa di Eropah yang sepadan dengan setiap unit ini. Ekorannya, bahasa Melayu mempunyai lambang/symbol **kosong** (angka kosong) atau asalnyanya **khaung atau khong** dan lambang angka perpuluhan amnya yang tertua di dunia dan mempunyai istilah bilangan (nombor/nomor) berasaskan perpuluhan yang paling lengkap di dunia seperti yang diperihalkan dalam Shahrir (2000; 2009b) dan Shahrir dan Zaharin (2017). Orang Malayonesia berbahasa Melayu berfikir bilangan berasaskan sepuluh lalu membentuk sistem bilangan perpuluhan diikuti oleh angka perpuluhan yang pertama di dunia.


TERJEMAHAN ILMU DALAM MASA YANG TIDAK MENGABAIKAN NILAI

Terjemahan memang sarat budaya kerana perkara dalam Bahasa A yang hendak diungkapkan ke dalam Bahasa B tentunya melibatkan dua budaya yang secara tabiinya dalam dua bahasa yang berbeza itu. Ini sering menimbulkan masalah yang berimplikasi besar dalam ekonomi, dan kemanusiaan amnya. Contoh-contoh yang agak terkenal dalam isu masalah budaya dalam penterjemahan, selain daripada yang popularnya dalam terjemahan *The flesh is weak but the spirit is strong* daripada Bahasa Rusia tentang minuman, dapat disaksikan dalam Kelly dan Zetzsche (2012) yang mengandungi Sembilan contoh terjemahan daripada pelbagai bahasa tetapi tiadalah satu pun dalam sains dan matematik yang dibicarakan di sini. Contoh Mutakhirnya tetapi juga contoh bukan dalam sains atau matematik ialah terjemahan iklan dan produk makanan daripada Bahasa Inggeris ke dalam Bahasa Melayu yang dibicarakan oleh Anis (2022).

Pendidikan barang ilmu dalam bahasa Melayu lebih-lebih lagi di peringkat universiti memang melibatkan terjemahan. Contoh bahasa membawa nilai dapat dilihat dalam terjemahan. Terjemahan ilmu kemanusiaan dan keagamaan terkenal membawa nilai tetapi tiada yang menonjolkan perkara ini dalam terjemahan sains. Buku Hasan (2016) ada menyentuh perkara ini dalam Bab 2, dan sepertilah dengan “orang lain”, menegaskan terjemahan tidak menghasilkan kefahaman yang sama sepenuhnya, bahasa berlainan membentuk pemberfikiran dan *weltanschauung* yang berbeza sedikit sebanyaknya, dan bahasa cerminan budaya manusia. Malangnya beliau juga menegaskan ini tidak berlaku dalam sains dan matematik atau apa-apa ilmu yang sarat dengan mantik/lojik (logik). Beliau memberi contoh terjemahan dalam bidang bukan sains seperti terjemahan *God* atau *Lord* dengan Tuhan atau Allah, *prayer* dengan solat dan doa (tidak pula dibandingkan dengan smbahyang), syurga dengan *heaven* dan *al-Jannah*, dan dua kali lima jadi sepuluh (atau dalam bahasa simbol logik, katanya, $2 \times 5 = 10$) bagi menegaskan penegasannya. Katanya, contoh matematik itu sama sahaja hasilnya jika diterjemah ke dalam bahasa-bahasa lain yang menunjukkan ilmu ini tidak membawa nilai, kononnya. Ini suatu kesilapan biasa orang terutamanya orang sastera seperti Hasan ini. Sebenarnya, semua perkataan termasuk dua, kali dan lima tidak sama maknanya dengan dalam bahasa lain, Inggeris umpamanya: *two*, *times* dan *five*.

Tegasnya, tidaklah benar $2 \times 5 = 10$ itu `bahasa simbol logik` sahaja (katanya di pipi 74) atau hasil yang terbit daripada subproses mental bernama ingatan sehingga jika seseorang itu hilang segala daya ingatannya nescaya dia tidak akan dapat berfikir untuk mengetahui rumus itu (katanya di pipi 160). Beliau sendiri memberi kesilapannya sendiri apabila beliau berkata, bagi soalan 2×5 jadi berapa, mereka yang sudah mempelajari ilmu ini dalam bahasa masing-masing akan memberikan jawapan yang sama, iaitu `jadi sepuluh` atau `jadi 10`. (ditebalkan oleh penulis ini). Sebenarnya, maksud mereka

yang sudah mempelajari ilmu ini ialah mereka dipaksa menghafal rumus itu, dan tiada hujah logik atau barang pentaakulan yang dipaparkan atau cerita asal usul rumus ini hinggalah mereka yang belajar matematik di peringkat universiti. Daya ingatan diperlu bukan untuk mengetahui rumus ini sahaja tetapi untuk semua benda. Tiada ilmuwan yang tiada daya ingatannya! Sebenarnya rumus dua kali lima itu (yang diringkaskan dengan simbol $2 \times 5 = 10$ ciptaan sarjana berbahasa Arab dari Persi, al-Khwarizmi) hanya suatu persetujuan sahaja di kalangan ilmuwan berkenaan dahulu kala atas pengiktirafan suatu keunggulan yang hampir tiada berlaku di alam nyata (dorongan persetujuan ini akan dibicarakan kemudian). Simbol ini muncul daripada evolusi simbol dalam bahasa Arab ciptaan al-Khwarizmi abad ke-9 M yang berlaku di Andalusia. Asalnya seperti angka Arab sekarang dan juga pernah dihayati di Malayonesia mulai abad ke-13 M sehingga abad ke-20 M, iaitu bersimbolkan ١٠ م ٥ ض ٢ (ض dha= ضرب *dharab*, م mim = معاديل *mu'adiyahl*). Jika menggunakan simbol ciptaan sarjana Malayonesia yang berbahasa Melayu, abad ke-7 M, rumus itu ditulis sebagai

 k ع sd و o (simbol sebenar “kali” k dan “sama dng” sd belum jumpa)

sudah nampak berbeza! Dalam bahasa China berbeza lagi! Apa pun, dalam dunia perniagaan dan politik umpamanya, rumus $2 \times 5 = 10$, atau mengikut simbol lain itu, tidak diterima seperti yang dipaksa hafal itu. Dalam sains sekali pun keesahan rumus ini dipaerakui setelah dipastikan keunggulan benda atau perkara yang diberi nilai dua dan lima itu dahulu seperti unit bagi setiap bilangan itu mestilah tepat dan benda yang disukat yang menerbitkan sukatan dua dan lima itu hampir-hampir mencapai keunggulannya. Misalnya, jika “dua kali lima” itu merujuk kepada, dua longgok durian“ yang setiap longgoknya ada “lima biji durian yang amat serupa serba serbinya” baharulah boleh disimpulkan jumlahnya “sepuluh biji durian” (yang setiap bijinya sama serba serbinya), setelah “dua kali lima” itu dipersetujui maknanya “lima tambah lima”. Jika satu longgok durian kunyit dan satu longgok lagi itu durian siam umpamanya, maka untuk situasi ini, “dua kali lima” tidak akan dipersetujui “sama dengan sepuluh”; malah untuk durian sejenis sekali pun, dua longgok durian yang mengikut penjulanya berharga lima ringgit selonggok maka jumlah harga yang sanggup dibeli tidak semestinya sepuluh ringgit! Dalam situasi lain lagi: dua kali makan lima biji ubat pastinya tidak sama hasilnya dengan lima kali makan dua biji ubat yang menyangkal $2 \times 5 = 5 \times 2!$ Dalam politik lagi dahsyat: dua buah parti yang ingin bergabung dan dalam sebuah kampung berkenaan setiap satu parti itu ada lima puluh orang, maka jumlah penyokong/ahli parti gabungan itu memang tidak dapat dipastikan, walaupun unggulnya sepatutnya seratus orang (berdasarkan dua kali lima sama dengan sepuluh). Oleh sebab situasi unggul sebenarnya tidak pernah ada, maka komputer dicipta supaya hanya menerima angka perpuluhan sahaja (penghampiran kepada angka bulat yang unggul itu). Jika komputer itu direka hanya menerima angka perpuluhan sehingga enam titik perpuluhan maka 2×5 bagi komputer itu ialah 10.000000 yang tidak sama dengan 10. Dari mana sebenarnya rumus $2 \times 5 = 10$ itu? Dalam situasi yang unggul itu, bilangan dua, lima dan sepuluh dalam rumus itu ada etimologi dan metafiziknya dalam bahasa Melayu yang berbeza dengan dalam bahasa Inggeris, umpamanya. Dua (atau simbolnya 2 itu) ialah bilangan ibu jari dan telunjuk, lima (atau simbolnya 5 itu) ialah sebelah tangan yang lengkap bilangan jarinya, sepuluh (atau simbolnya 10) ialah bilangan jari dua belah tangan yang sempurna tetapi yang dibilang menggunakan sebelah tangan sahaja satu persatunya seperti selepas lima, ibu jarinya di “tanam” atau “dibenam” itulah datangnya “nam” (asal perkataan enam/anam), tujuh (asal perkataan tujuh) yang datang daripada jari telunjuk,...begitulah sampai “sa-ploh” atau “sa-polok” menjadi sa-puluh dan sepuluh sekarang; daripada “polok” yang bermakna kepalan makanan). Semua ini, perinciannya dalam Shahrir dan Razak (2001). Sa-ploh dicipta dahulu lalu diperoleh dua-alapan yang kemudian jadi “dualapan” dan seterusnya delapan, dulapan dan lapan sekarang; dan “sa-ambilan” yang kemudiannya jadi “samilan”, “sambilan”, dan sembilan sekarang masing-masingnya bermakna ambil atau alap dua dan ambil sa daripada sa-puluh. Apakah dorongan persetujuan rumus itu selain daripada atas pengalaman bilangan jari pada tangan yang sempurna itu, terutamanya untuk bilangan yang lebih besar daripada sepuluh? Yang jelasnya bukan logik (“logik”) semata-mata kerana sesuatu yang berasaskan pengalaman, hasilnya tidaklah dapat ditaakulkan dengan penuh rasionalnya berasas atau disebabkan logik semata-mata. Taakulan yang terlibat semestinyalah membabitkan panggilan jiwa atau psikologi dan oleh itu seluruhnya diistilahkan sebagai psikolitik (psikologi + mantik). Selain itu setiap bilangan, khasnya bilangan dua, lima dan sepuluh juga, mempunyai nilai-nilai mistik yang diamalkan

dalam bidang sukatan Melayu dan perubatan Melayu (Mujarabat) seperti 2 jengkal = 1 hasta, dan 2 pelempan = 1 ketuk, 2 rial = 1 tael/tahil, 2 pikul = 1 bahara/bahar, 2 jampal = 1 bungkal, dan unit-unit lain semuanya gandaan dua (Perinciannya dalam Shaharir, 2013/2015). Mistiknya bilangan dua, lima dan sepuluh (dan lain-lain gandaan bilangan ini) dalam perubatan dapat dilihat dalam *Mujarabat Melayu* 1828, dan manuskrip *Tib-Azimat* 1795. Ini melibatkan bilangan ramuan, ulangan bacaan, ulangan makan atau lomor dsbnya bagi setiap hari, dan tempoh pengubatan. Mistiknya gandaan dua pertama, iaitu empat yang dirakamkan dalam peribahasa, “tidak tahu empat” bagi merujuk orang yang bodoh juga terlepas pandangan Hassan (2016) itu. Oleh itu, jelaslah pandangan Hasan tentang rumus yang melibatkan bilangan (atau angka) itu neutral sifatnya atau semesta maknanya seperti dalam kata-katanya, “Ilmu ini lahir daripada atau diciptakan oleh akal rasional manusia sejagat dan oleh yang demikian, ilmu ini bercorak tersurat atau objektif, tidak sarat dengan makna tersirat, makna yang subjektif, intuitif dan imaginatif, seperti yang terdapat dalam puisi, pantun, dalam karya atau pemikiran metafizikal” adalah tidak tepat sama sekali.

Dengan penjelasan di atas juga, sekarang bolehlah disimpulkan yang Hassan (2016) juga mengulangi kesilapannya dalam Bab 4, tentang epistemologi Melayu, dengan menegaskan kononnya, sifir $2 \times 5 = 10$ bukan ciptaan Melayu kerana rumus ini kononnya diperoleh menerusi “proses logikal sahaja” sedangkan epistemologi bersifat sintesis seperti yang berlaku dalam pantun. Hassan sebenarnya mahu menegaskan tesisnya (yang dibicarakan dalam Bab 3 dan 4) bahawa pemikiran melayu utamanya adalah diasaskan pada metafora dan bukan kaedah mantik/lojik semata-mata atau kaedah deduksi sahaja sebagaimana yang kononnya berlaku dalam matematik dan banyak dalam sains tabii. Akan tetapi dalam hal ini pun beliau sendiri merefutasikannya apabila beliau menjelaskan agak panjang lebarnya dan kreatifnya (pipi 171-174) betapa pemikiran sains juga bersifat metafora dengan membawa contoh teori graviti Newton, gelombang elektromagnet, gelombang bunyi, dan teori atom. Namun isunya, kenapa pemikiran Melayu (dalam bahasa Melayu) tidak pernah melahirkan teori-teori sains sebegini? Hasan cuba menjawab persolan ini dalam pipi 182-186 tetapi ternyata agak keapologian dan setengahnya agak meleset sahaja seperti membuat kesimpulan yang tidak tepat (pipi 184) terhadap karya Shaharir (2003) tentang ilmu dalam manuskrip Melayu. Jawapan yang lebih baik hanya boleh dilakukan dengan menyelidik ratusan, jika tidak ribuan manuskrip Melayu itu dalam bidang sains, suatu yang belum dilakukan lagi secukupnya.

Di sini ditunjukkan lagi bahawa terjemahan bidang sains dan matematik juga sarat dengan nilai jika penterjemahnya menyedari dan insaf akan nilainya sendiri dan oleh itu mahu menonjolkan sistem nilainya sendiri yang mungkin sudah ditenggelami oleh nilai asing dalam ilmu yang diminatinya, iaitu dengan cara beliau tidak akur kepada sistem nilai asing yang tersirat di dalam ilmu yang hendak diterjemahnya itu. Semuanya dipetik daripada Shaharir (2017b).

Contoh 1:

Terjemahan matematik bilangan

Suntingan kedua buku Carl Boyer, *A History of Mathematics*, (terbitan Wiley: Snt pertamanya 1968, snt. keduanya 1991, dan ketiganya 2011) diterjemah oleh Azwar Abd. Manan terbitan ITNBM pada tahun 2007.

Dalam pipi 4 buku yang diterjemah itu ada menceritakan asal-usul *teens* seperti berikut:

It appears that our words “eleven” and “twelve” originally meant “one over” and “two over”, indicating the early dominance of the decimal concept.

Ilmu dalam petikan di atas diterjemah dengan mengabaikan swabudaya oleh penterjemah buku tersebut seperti yang berikut:

Dilihat pada perkataan kita, iaitu “sebelas” dan “dua belas”, pada asalnya bermaksud “satu berlebihan” dan “dua berlebihan” yang menunjukkan penguasaan awal konsep perpuluhan.

Mengikuti terjemahan ini “sebelas” dan “dua belas” pada asalnya masing-masingnya bermaksud “tinggal satu selepas diambil sepuluh”, dan “tinggal dua selepas diambil sepuluh”.

Seseorang pembaca ilmu (terjemahan) ini dan peka pula kepada kebudayaannya akan mencabar salahnya ilmu ini. Umpamanya, seorang yang terdidik dalam bahasa Melayu (guru bahasa Melayu, umpamanya) akan mempersoalkan kaesahan ilmu ini kerana selama ini mereka ini berpegang kepada makna “belasan” yang lain daripada yang ada dalam ilmu (hasil terjemahan ini). Isunya memang **terjemahan kebudayaan dalam matematik bilangan**. Ilmu bilangan yang terkandung dalam petikan di atas ialah ilmu yang menghayati kebudayaan Inggeris (Eropah) yang sepatutnya disedari oleh penterjemah apabila ilmu ini hendak diterjemah ke dalam bahasa Melayu yang kebetulan juga ada swabudayanya tersendiri pula. Dalam bahasa Melayu “belasan” berasal daripada “balasan” iaitu kata dasarnya balas (ejaan Jawi dahulu, بلس yang paling-paling baharu pun muncul dalam abad ke-16 M kerana dalam *Taj al-Salatin* karya Bukhary al-Jawhary (Bukahri al-Jauhari) 1603 M sudah ada perkataan ini dengan ejaan sedemikian) dalam membilang benda menggunakan jari-jari tangan yang sempurna setelah, iaitu bermula menggunakan jari yang telah digunakan dahulu: guna semula satu jari dahulu menjadi sebelas, guna dua jari menjadi dua belas, dan begitulah seterusnya sehingga sembilan belas (budaya membilang dalam bahasa Melayu ini dipersembahkan semula oleh Shahrir dan Razak 2002). Ini cukup berbeza dengan makna “perkataan kita” dalam terjemahan perenggan di atas, hasil terjemahan ungkapan “*It appears that our words...*”. Terjemahan ungkapan ini di sini mudah diperbetulkan (untuk mengambil kira swabudaya), dengan menterjemahnya mengikut sasaran khalayak karya ini sebagai “Dilihat pada perkataan Inggeris *eleven ...*” atau terjemahan mengikut makna sebenar yang tersirat dalam ungkapan itu, “Mengikuti makna dalam bahasa Inggeris, sebelas ...”. Perbezaan makna *teens* dengan bilangan antara sepuluh hingga dua puluh sebelum munculnya belasan/balasan juga berbeza kerana bilangan dalam bahasa Melayu sebelum itu ialah sepuluh x, x = sa, dua hingga salapan/samilan/sambilan/sembilan (umpamanya, dalam prasasti Keduakan Bukit bertarikh 683 M ada bilangan “sapulu dua”). Bilangan ini bermaksud tambahan x sahaja.

Contoh 2:

Terjemahan matematik kebarangkalian

Satu lagi contoh terjemahan yang mengabaikan swabudaya terhadap takrif matematikawan moden tentang *probability* ialah terjemahan Mokhtar dan Zainudin (1987:18) terhadap perenggan berkenaan yang berikut:

The probability of an event A is the sum of the weight of all sample points in A. Therefore:
 $0 \leq P(A) \leq 1, P(\emptyset) = 0, P(S) = 1$ (Walpole & Myers 1978: 18)
dan terjemahannya:

Kebarangkalian bagi sebarang peristiwa A ialah pemberat bagi semua titik sampel dalam A. Oleh itu $0 \leq K_b(A) \leq 1, K_b(\emptyset) = 0, K_b(S) = 1$ (Terj. Mokhtar & Zainudin 1987: 18). Dalam terjemahan di atas, perkara sarat budaya, tetapi tidak dipedulikan oleh penterjemah, ialah ruang sampel, peristiwa, dan aljabar peristiwa yang sepadan dengan aksiom hasil tambah K_b yang tersirat dalam takrifnya itu, adanya peristiwa mustahil dan peristiwa pasti dengan K_b masing-masingnya kosong dan satu itu. Dalam Walpole dan Myers (1978: 2, 18) itu memang ada dijelaskan ruang sampel dan sebagainya itu dan terjemahan Mokhtar dan Zainuddin (1987: 2, 18) tentang perkara ini juga mengabaikan budaya yang tersirat di dalamnya:

Ruang sampel yang disimbol dengan S ialah set semua kesudahan statistik yang mungkin bagi sesuatu ujikaji.

Tentang aljabar peristiwa, mereka menterjemahnya sebagai yang berikut:

Untuk kebarangkalian sebarang peristiwa A kita jumlahkan semua pemberat yang diumpukkan kepada titik sampel dalam A. Kesemua titik sampel mempunyai kemungkinan yang sama untuk berlaku, dengan itu diberi pemberat yang sama.

Dalam kebudayaan berbahasa Melayu sejak abad ke-7 Masihi tiadalah kepastian yang diertikan oleh *certainty* itu dan begitu juga tiadanya kemustahilan yang diertikan oleh *impossibility* itu. Bahasa Melayu pra-Islam sekali pun sentiasa menggunakan “moga-moga” atau “semoga”, dan “mudah-mudahan” dalam setiap ayat implikasinya seperti yang dihuraikan oleh Shaharir (2015b), apa lagi setelah Islam mereka akan menggunakan “*in Sya Allah*” (dengan izin Allah) yang dibicarakan dalam Shaharir (2016). Oleh itu, model *probability* bagi *certainty* dan *impossibility* tidak mampu membawa konsep ketakpastian atau keapastian dalam bahasa Melayu (moga-moga atau *in sya Allah*) itu.

Berkenaan dengan “mustahil” (yang dipadankan dengan *impossible*) dalam kebudayaan Malayonesia Islam yang bermakna status berlakunya hal yang bertentangan dengan Rukun Iman seperti, tiadanya Nabi/Rasul, tiadanya malaikat, tiadanya *qada'* dan *qadar*, tiadanya kiamat, tiadanya Kitab wahyu, tiadanya alam ghaib dan sesuatu yang bertentangan dengan Sifat 20 Allah *ta'ala* seperti Allah tiada, Allah beranak, Allah tidak kekal dll. itu. Sesuatu yang bertentangan dengan mustahil adalah mungkin (yang dipadankan dengan *possible*) atau istilah asalnya *mumkin* (bahasa Arab). Kebudayaan Malayonesia pra-Islam juga tidak mengiktiraf mustahil seluas mustahil dalam kebudayaan Barat, kerana mereka tidak mengiktiraf kepastian sebaliknya hampir semua benda bertaraf “moga-moga”, iaitu tak pasti atau apasti. Ini bermakna banyak “peristiwa mustahil” (yang dipadankan dengan *impossible events*) yang diiktiraf dalam teori *probability* itu tidak serasi dengan makna mustahil dalam bahasa Melayu.

Inovasi yang termudahnya ialah mengubah teori kebarangkalian sekarang kepada yang nilainya antara kosong dengan satu kepada tidak termasuk kosong dan satu. Kosong dan satu dikhaskan pada peristiwa yang mustahil dan pasti di sisi Islam sahaja atau masukkan ungkapan “mustahil di sisi makhluk dengan syarat tanpa celahan Tuhan (TCT)”, dan begitu juga halnya dengan “pasti”. Yang lainnya bertaraf “moga-moga” atau *in sya Allah*. Inovasi yang lebih bermakna lagi ialah membuat matematik peristiwa (set) yang baharu lagi (bukan teori set Boole dan bukan set kabur) yang melayan “moga-moga” atau *in sya Allah* itu, iaitu kesatuan A dan B ialah moga-moga atau *in sya Allah* menjadi C dan persilangan A dan B “moga-moga” atau *in sya Allah* menjadi menjadi D. Apakah aljabar sepenuhnya teori set baharu ini masih menjadi bahan penyelidikan (lihat Shaharir 2015b, 2016). Teori set moga-moga ini menjadi calon landasan teori kebarangkalian baharu beranalogi/berqiyas dengan teori set Boole yang menjadi teori kebarangkalian sekarang.

Bagaimana seseorang memperbaiki terjemahan di atas, dari bebas swabudaya kepada berswabudaya? Berikut ialah percubaan penulis ini terhadap petikan Walpole dan Myers (1978: 18) itu:

Andaikan set peristiwa dipersetujui sebagai segala kejadian atau kesudahan yang diminati itu tertakrif dengan sejelas-jelasnya tanpa sebarang keraguan lagi dan tanpa pencilahan yang Mahakuasa lagi sehingga memenuhi aljabar “dan” dan “atau” yang sama seperti aljabar Boolean itu (aljabar set naif). Andaikan juga ketiadaan unsur pertindanan dua peristiwa dianggap mewakili peristiwa “mustahil” berlakunya di sisi makhluknya dan dilambangi dengan \emptyset , dan seluruh peristiwa mungkin yang dilambangi dengan S dinamai ruang sampel dan dianggap mewakili peristiwa pasti berlaku di sisi makhluknya yang berlaku jika tiada celahan Tuhan (TCT). Dengan ini kebarangkalian, Kb, bagi sebarang peristiwa A yang terdiri daripada beberapa peristiwa mungkin yang dinamai titik sampel S_j ialah jumlah pemberat bagi setiap titik sampel itu, $Kb(S_j)$, yang memenuhi sifat-sifat berikut:

$0 \leq Kb(A) \leq 1$, $Kb(\emptyset) = 0$, $Kb(S) = 1$, setiap satunya jika TCT; dan $Kb(A) = Kb(S_1) + Kb(S_2) + \dots + Kb(S_n)$, TCT

Contoh 3: Terjemahan Teori “Einstein”

Tabii masa, natijah daripada Teori Kenisbian (yang biasa dirujuk sebagai Teori Einstein), amat bertentangan dengan budaya atau kepercayaan dalam agama wahyu, khususnya agama Islam (yang mengiktiraf adanya telah, lani, kelak) dan budaya masa dalam bahasa Melayu yang menganggap masa asasi ialah lani (kerana daripada perkataan inilah timbulnya perkataan telah dan kelak itu); di samping ajaran Islam kalamawan (*mutakallimun*) bahawa masa (dan ruang) adalah diskret. Kritikan terhadap Teori Kenisbian yang lebih rinci ada dalam Shahrir (2008; 2011) dan baru-baru ini ada kritikan dari sarjana Indonesia, Soedarto (2016). Ini berpunca daripada beberapa aksiom (andaian asasi yang sukar dilihat kelemahannya (terutamanya di sisi orang awam) seperti adanya vakuo atau ruang hampa, kerangka inersia/sifatekun, kemalaran laju cahaya, dan masa. Dalam aksiom ini konsep asasi masa dianggap “keserentakan” yang sesuai dengan falsafah “masa” Jerman atau sebenarnya Eropah seperti yang dihuraikan oleh Heidegger 1924/1992; 1926/1996). Dengan andaian inilah, berlandaskan matematik menerusi kaedah deduksi, segala natijah dalam Teori “Einstein” itu nampaknya seolah-olah tiadalah cacat celanya lagi. Akan tetapi seseorang penterjemah berbahasa Melayu Teori Kenisbian yang tidak insaf akan pegangan kebudayaannya (di sini memang agamanya dan bahasanya) akan mengabaikan budaya kepercayaannya itu seperti dalam terjemahan seperenggan ilmu ini yang berikut:

Events which are simultaneous with reference to the embankment are not simultaneous with respect to the moving train, and vice versa (relativity of simultaneity). Every reference body (coordinate system) has its own particular time; unless we are told the reference-body to which the statement of time refers, there is no meaning in a statement of time of an event. [Einstein 1920/1954: pp. 26]

Terjemahannya oleh penulis dgn (sengaja) mengabaikan swabudaya (sepatutnya dipetik drp Wilardjo 2005 yang memang menterjemah buku Einstein ini tetapi kami belum dapat buku tersebut yang dijangkakan terjemahannya seperti ini juga, iaitu mengabaikan swanilai):

Peristiwa yang serentak terhadap rujukan pada tebing (keretapi) adalah tidak serentak terhadap kereta yang bergerak, dan begitu juga sebaliknya (kenisbian keserentakan). Setiap badan rujukan (sistem koordinat) ada masanya tersendiri; kecuali kita diberi tahu badan rujukan yang menjadi rujukan pernyataan masa berkenaan, maka tiadalah maknanya dalam sesebuah pernyataan masa bagi suatu peristiwa.

Terjemahan yang mengambil kira nilai kita sendiri ialah seperti berikut (yang merah itu ekoran mengambil kira swanilai):

Atas pertimbangan keserentakan lebih asasi daripada kesekian, suatu andaian yang bertentangan dengan kepercayaan kita menerusi Bahasa kita, masa tidak diskret (suatu yang bertentangan dengan pegangan agamawan kita, ahli kalam), dan atas pegangan kepercayaan adanya vakuo dan bahawasanya kelajuan cahayalah yang mutlak dan terpanas dalam vakuo, serta adanya kerangka rujukan inersia, maka didapati peristiwa yang serentak terhadap rujukan pada tebing (keretapi) adalah tidak serentak terhadap kereta yang bergerak, dan begitu juga sebaliknya (kenisbian keserentakan). Ekorannya jugalah, setiap badan rujukan (sistem koordinat) ada masanya tersendiri; kecuali kita diberi tahu badan rujukan yang menjadi rujukan pernyataan masa berkenaan, maka tiadalah maknanya dalam sesebuah pernyataan masa bagi suatu peristiwa.

Contoh 4: Terjemahan astronomi-kosmologi daripada buku masyhur Hawking

Buku masyhur, popular dan laris jualan, *A Brief History of Time. From the Big Bang to Black Holes* karya Stephen Hawking 1987 memang sudah diterjemah ke dalam bahasa Melayu Indonesia 1988, dan Melayu Malaysia 1996 (terbitan DBP). Buku ini juga terkenal mendapat sambutan negatif daripada para

sarjana Kristian kerana banyak menyentuh isu ketuhanan dalam kejadian alam semesta ini seperti tulisan Le Poidevin (1991) dan Wilkinson dan Wolfendale (1993); manakala sarjana atau penulis Muslim berdiam diri terpesona dengan teori kejadian alam semesta ini menerusi Teori Kenisbian dan Teori Quantum, kecuali penulis ini yang menonjolkan pertentangan teori kosmologi berasaskan Teori Kenisbian dengan ajaran Islam dalam bukunya Shaharir (1987) yang diperluaskan kritiknya kepada karya Hawking itu dalam Shaharir (2000) dan Shaharir (2011; 2014b). Isunya, bagaimanakah seseorang yang Islam yang insaf akan pegangan kosmologi islamnya patut menterjemahkan buku Hawking ini? Jalan mudahnya ialah dengan membuat pendahuluan seperti yang dilakukan oleh Shaharir (1982) apabila beliau menterjemah buku Russell, *The Impact of Science on Society*, kerana penterjemah mendapati terlampau banyak tempat dalam buku Russell itu yang sukar diterima oleh seseorang Islam tetapi buku itu tetap dipercayainya patut dibaca oleh orang Islam dengan kritisnya. Akan tetapi, kedua-dua terjemahan buku Hawking itu tiada pendahuluannya yang mengajar pembaca supaya bertindak kritis apabila membaca terjemahannya. Ini menjadikan terjemahan itu memang boleh diandaikan penterjemahnya mengabaikan swabudayanya atau penterjemah itu sendiri tidak kritis terhadap ilmu yang diterjemah dan ingin dipaparkan kepada umatnya. Berikut ini dipaparkan satu contoh perenggan daripada buku itu terjemahannya (terbitan DBP):

If Euclidean space-time stretches back to infinite imaginary time, or else starts at a singularity in imaginary time, we have the same problem as in the classical theory of specifying the initial state of the universe: God may know how the universe began, but we cannot give any particular reason for thinking it began one way rather than another. On the other hand, the quantum theory of gravity has opened up a new possibility, in which there would be no boundary to space-time and so there would be no need to specify the behaviour at the boundary. There would be no singularities at which the laws of science broke down and no edge of space-time at which one would have to appeal to God or some new law to set the boundary conditions for space-time. One could say: The boundary condition of the universe is that it has no boundary." The universe would be completely self-contained and not affected by anything outside itself. It would neither be created nor destroyed. It would just Be. (Hawking 1987: pp 143-144)

Terjemahannya oleh Khalid (2001, pp. 183) yang mengabaikan swabudaya:

Jika ruang-masa Euclidean meregang semula ke masa khayalan yang infinit, atau bermula pada sebuah ketunggalan dalam masa khayalan, kita mengalami masalah yang sama seperti dalam teori klasik dalam menentukan keadaan awal alam semesta: Tuhan mengetahui bagaimana alam semesta bermula, tetapi kita tidak boleh memberi sebarang alasan tertentu untuk mengatakan bahawa ia bermula secara sehalu berbanding dengan hala yang lain. Sebaliknya, teori graviti kuantum telah memberi ruang kepada suatu kemungkinan yang baharu, dengan menyatakan bahawa tidak ada sempadan ruang-masa. Maka itu tidak perlulah kelakuan di sempadan ditentukan. Tidak ada ketunggalan yang padanya hukum-hukum sains luput dan tidak ada pinggir ruang-masa yang padanya seseorang perlu berdoa kepada Tuhan atau beberapa hukum baharu yang menetapkan syarat-syarat sempadan untuk ruang-masa. Ada yang berkata: "Syarat sempadan alam semesta ialah ia tiada sempadan". Alam semesta sepenuhnya serba lengkap dan tidak dipengaruhi oleh apa-apa yang ada di luarnya. Ia tidak dibina atau dimansuhkan. Ia memangnya seperti itu.

Terjemahan ini bukan sahaja terlampau harafiah hingga hilanglah makna asalnya pun tetapi yang lebih dipedulikan lagi di sini ialah hilangnya atau terhakisnya nilai ketuhanan Islam kerana pembaca akan lebih terpenggil mendukung nilai ketuhanan yang baharu menerusi "teori graviti kuantum" dan "teori masa" yang baharu itu (bertentangan dengan budaya dan ahli kalam). Bagi mengelakkan berlakunya perkara ini, terjemahan perenggan ini perlulah dimasukkan klausa andaian tentang masa mengikut pragmatisme (fahaman yang kurang mulia di sisi swabudaya) dalam teori quantum Feynman itu, dan juga andian di dalam teori graviti quantum yang masih dipertikaikan itu agar kesimpulan yang bertentangan dengan aqidah mengikut teori ini dapat dirasai pertikaiannya oleh pembaca.

Contoh 5:

Terjemahan Teori Mekanik Quantum

Berikut ini contoh terjemahan yang mengabaikan swabudaya terhadap sebuah perenggan buku mekanik quantum:

In section 6, we defined a complex wave function $\Psi(x,t)$, which is assumed to completely described the dynamical state of a particle in the Schroedinger representation. Although the wave function $\Psi(x,t)$, cannot be measured directly, we interpret its "intensity", that is, its modulus squared to correspond to the relative probability of detecting the particle at position x at time t The equation should be linear in $\Psi(x,t)$, ... the differential equation must be of the first order with respect to time so that if $\Psi(x,t)$ is known at, say, t_0 , then it will be uniquely specified at all later times. Our last requirement is that the wave equation must be consistent with de Broglie's hypothesis and correspondence principle. [Anderson, Section 9, pp. 141-142]

Terjemahan itu adalah oleh Latif (1992: 159-160):

Di dalam seksyen 6, kami telah takrifkan fungsi gelombang kompleks $\Psi(x,t)$, yang memperihalkan sepenuhnya keadaan dinamik suatu zarah dalam perwakilan Schroedinger. Walaupun fungsi gelombang, $\Psi(x,t)$ tidak boleh diukur secara langsung, tetapi kita tafsirkan "keamatan", iaitu modulus dikuasaduakan, bersepadan dengan kebarangkalian relatif bagi mengesan zarah pada kedudukan x pada masa t persamaan itu mestilah linear dalam $\Psi(x,t)$... persamaan pembezaan mestilah tertib pertama dengan merujuk kepada masa supaya jika $\Psi(x,t)$ itu diketahui, katakan t_0 , maka pada masa akan datang $\Psi(x,t)$ akan ditentukan secara uniknyanya. Keperluan terakhir ini ialah supaya persamaan gelombang konsisten dengan hipotesis de Broglie dan prinsip kesepadanan.

Terjemahan ini mengabaikan budaya atau pegangan hidup pengarya ilmu ini, Schroedinger, terhadap falsafah Hindu yang dijelmakannya dalam fungsi gelombangnya itu; dan juga budaya (sistem nilai) baharu dalam konsep kebarangkalian itu. Ini menjadikan ilmu yang terpancar dari terjemahan ini bebas nilai dan sah berlaku secara semestanya, oleh itu tiadalah apa-apa masalahnya dengan swabudaya. Bagimanakah memperbaiki terjemahan ilmu di atas agar terpancarnya budaya yang dihayati oleh Schroedinger itu? Berikut percubaan memperbaiki terjemahan itu oleh penulis ini:

Di dalam seksyen 6, kami mentakrif fungsi gelombang kompleks $\Psi(x,t)$, yang diasaskan pada falsafah Vedanta, "semua dalam satu", memerihalkan sepenuhnya keadaan dinamik suatu zarah dalam perwakilan Schroedinger, serta andaian tidak diskretnya masa dan ruang, suatu kepercayaan yang bertentangan dengan pegangan ahli kalam. Walaupun fungsi gelombang, $\Psi(x,t)$ tidak boleh diukur secara langsung, tetapi kami tafsir "keamatan", iaitu modulusnya dikuasaduakan, bersepadan dengan kebarangkalian relatif bagi mengesan zarah pada kedudukan x pada masa t (sejenis kebarangkalian yang tidak sama sepenuhnya dengan sifat kebarangkalian klasik).... persamaan terbitan (fungsi gelombang) itu mestilah linear dalam $\Psi(x,t)$ agar mudahnya prinsip superposisi berlaku sepenuhnya... persamaan terbitannya mestilah peringkat pertama terhadap masa supaya dengan mudahnya menerbitkan kebitaraan penyelesaiannya, iaitu jika $\Psi(x,t)$ itu diketahui, katakan pada masa t_0 , maka pada bila-bila masa t kelak $\Psi(x,t)$ akan terspesifikasi secara bitaranya. Keperluan kami yang terakhirnya ialah supaya persamaan gelombang tekal dengan hipotesis de Broglie dan prinsip kesepadanan (iaitu prinsip kedualan gelombang dengan zarah).

Satu daripada formulasi Mekanik Quantum yang masyhur tetapi hampir tidak diketahui umum betapanya lebih jelasnya natijahnya bertentangan dengan budaya kepercayaan beragama seperti yang berlaku dalam Teori Kenisban itu juga cukup banyak seperti, selain daripada konsep masa, dan model alam semesta itu, saratnya Hinduisme-Buddhisme di dalamnya seperti yang telah disebut di atas dan dibicarakan lebih perinci lagi oleh Shaharir (2014c). Ciri utamanya, kesatuan dan saling hubungan semua benda dan peristiwa; keinsafan ialah dalam kesatuan alam semesta ini; kewujudan benda tidak pasti hinggalah sukatan dilakukan ke atasnya; komunikasi jarak jauh segala benda boleh berlaku semacam telepati; dan manusia tidak terpisah dengan alam sekelilingnya. Schroedinger, Heisenberg,

Bohr dan Bohm, sekadar untuk menamakan beberapa orang pengarya utama Mekanik Quantum, semuanya terpicat dengan ajaran Hindu-Buddha ini dan beriltizam menngungkannya dalam teori quantumnya. Antara mereka ini, jelas Bohm adalah yang paling tidak tersirat menjelaskan pilihannya terhadap ajaran Timur ini dalam usahanya membina teori quantumnya yang terkenal itu, kerana hal ini dijelaskannya dalam bab sebuah bukunya, Bohm (1980). Keyakinan Bohm ini berasaskan kepada tiga natijah daripada Mekanik Quantum Schroedinger dan lain-lain itu yang padanya belum dapat dijelaskan dengan memuaskan, iaitu gerakan zarah secara quantum (tak selanjar), dualisme zarah, dan ketaksetempatan zarah. Oleh itu terjemahan ilmu Bohm dalam Mekanik Quantum yang mengabaikan kebudayaan ini amatlah tidak tepat dan mengelirukan, malah boleh menggodak kepercayaan terhadap Islam. Berikut ini satu contoh terjemahan sebuah perenggan dari buku Bohm itu:

We proposed that a new notion of order is involved here, which we called the implicate order (from a Latin root meaning 'to enfold' or to fold inward'). In terms of the implicate order one may say that everything is enfolded into everything. This contrasts with the explicate order now dominant in physics in which things are unfolded in the sense that each thing lies only in its own particular region of space (and time) and outside the regions belonging to other things. (Bohm 1980: pp. 225)

Terjemahannya oleh penulis makalah ini yang di sini sengaja mengabaikan kebudayaan yang tersirat di dalamnya:

Kami menyarankan sebuah pengertian baharu tentang tatanan di sini, yang kami namainya *tatanan implikat* (drp Inggeris, *implicate* yang berasal daripada Latin, *implicatus*, dan bermakna 'melipat' atau 'melipat ke dalam'). Mengikut makna tatanam implikat ini seseorang boleh menyatakan bahawa setiap benda dilipatkan ke dalam setiap benda. Ini kontras dengan *tatanan eksplik* yang sekarang dominan dalam fizik (eksplik dari Inggeris *explicate* yang diambil daripada Latin, *explicatus*, yang bermakna 'menghampar, membuka lipatan, meleraikan, menjelaskan'). Mengikut makna tatanan eksplik ini benda-benda terbuka lipatan mengikut pengertian bahawa setiap benda hanya berada dalam rantau ruang dan masa khususnya sahaja, dan di luar rantaunya berada benda-benda lain yang tiada hubungan dengannya.

Terjemahan ini seolah-olah mengandungi ilmu yang benar secara semestanya dan oleh itu bolehlah dipersetujui sepenuhnya dan situasinya dinilai kelak dengan hanya berpandukan fungsinya sahaja, iaitu berpegang kepada pragmatisme sahaja. Terjemahan ini tidak memupuk pembaca menjadi kritis, sedangkan memang menjadi pengetahuan meluas bahawa penulisnya, Bohm memang membina ilmu menerusi falsafah Hindu-Buddha ke dalam teori Mekanik Quantumnya. Berikut ialah percubaan terjemahan yang lebih adil kerana menonjolkan budaya asing (bukan Islam) di dalam perenggan teori Bohm di atas:

Kami menyarankan sebuah pengertian baharu tentang tatanan di sini, yang kami asaskan pada falsafah alam yang tidak terhingga matranya seperti yang diajar dalam kefahaman ajaran Hindu oleh Krishnamurti, yang kami namainya *tatanan implikat* (drp Inggeris, *implicate* yang berasal daripada Latin, *implicatus*, dan bermakna 'melipat' atau 'melipat ke dalam'). Mengikut makna tatanam implikat ini seseorang boleh menyatakan bahawa setiap benda dilipatkan ke dalam setiap benda (yang masih juga menghayati falsafah Vedanta seperti dalam konsep fungsi gelombang Schroedinger itu). Ini kontras dengan *tatanan eksplik* yang sekarang dominan dalam fizik (eksplik dari Inggeris *explicate* yang diambil daripada Latin, *explicatus*, yang bermakna 'menghampar, membuka lipatan, meleraikan, menjelaskan'). Mengikut makna tatanan eksplik ini benda-benda terbuka lipatan mengikut pengertian bahawa setiap benda hanya berada dalam rantau ruang dan masa khususnya sahaja, dan di luar rantaunya berada benda-benda lain yang tiada hubungan dengannya.

BAHASA, KHUSUSNYA BAHASA MELAYU SEBAGAI SUMBER PENGKRITIK ILMU KONTEMPORER/ BARAT

Selama ini kritikan ilmu memang dilakukan yang muncul dalam tesis dan makalah ilmiah (bahagian bab 1 tesis atau Pendahuluan sesebuah makalah). Namun kritikan itu dilakukan dalam acuan yang sama dengan makalah atau tesis berkenaan. Acuan ditentukan oleh keudayaan penulis (iaitu meliputi bahasanya, agama dan warisan ilmunya). Ini sebenarnya peranan terjemahan dan pendidikan dalam bahasa sendiri (Bahasa Melayu), iaitu sikap kritis terhadap ilmu semasa atau kontemporer muncul secara bersahajanya apabila ilmu berkenaan berpindah acuan (sekurang-kurangnya kerana perubahan bahasa itu). Perbezaan bahasa sebagai wadah bicara ilmu mencetuskan kritikan baru terhadap contoh ilmu yang berikut:

Barangkali dan Mungkin Lawan (Lwn) *probable* dan *possible*;
bunga Lwn faedah, usury Lwn interest
terbaik lwn *the best* atau *optimum*

Lihat senarai dalam seksyen 2 di atas

Padanan istilah Inggeris dalam bahasa Melayu membuka luas ilmu dalam bahasa Inggeris itu untuk dikritik mengikut acuan ilmu dalam Bahasa Melayu sama ada yang telah wujud tetapi terfosil, atau berpotensi wujud dan menjanjikan lebih baik daripada ilmu yang sedia ada.

KESIMPULAN

Selama ini pandangan sarjana Barat terhadap adanya pengaruh bahasa dalam pemikiran hanya tertumpu kepada bidang sastera sahaja dan di Malaysia hanya Hassan Ahmad (2016) yang cuba membuktikan hal ini khusus dalam penciptaan peribahasa dan pantun sekaligus meletakkan metafora sebagai kaedah perolehan ilmu amnya yang bitara manerusi bahasa Melayu. Beliau tidak berjaya menegakkan tesisnya kerana tiadanya contoh kajian ilmu Melayu (selain daripada peribahasa dan pantun) yang beliau paparkan; walaupun beliau cuba juga berhujah dengan kreatifnya tentang adanya metafora dalam sains moden; bahkan beliau menolak adanya metafor dalam matematik yang disangkal oleh penulis ini di sini. Penulis mengisi tesis bahasa mempengaruhi pembinaan ilmu dengan memaparkan karya-karya mutakhir sains yang konsepnya terbit daripada bahasa Melayu. Penukaran bahasa pengantar ilmu memberi pengertian baharu ilmu yang terbit daripada nilai dalam bahasa pengantar baharu itu, khususnya ditunjukkan betapa terjemahan ilmu daripada bahasa Inggeris kepada bahasa Melayu menyediakan secara tabiinya akan penonjolan nilai yang tersirat dalam ilmu itu dan sering memberi ilham baharu bagi memperbaiki ilmu itu sesuai dengan nilai baharu yang dibawa oleh bahasa Melayu.

RUJUKAN

- al-Attas, S.M.N. (1972). *Islam dalam Sejarah dan Kebudayaan Melayu*. Syarahan Perdana. Kuala Lumpur: UKM
- al-Attas, S.M.N. (1995). *Prolegomena to the Metaphysics of Islam: An Exposition of the Fundamental Elements of the Wordview of Islam*. Kuala Lumpur: International Institute of Islamic Thought and Civilization (ISTAC).
- Alattas, S.H. (1977). *Intellectuals in Developing Societies*. London: Routledge; dan versi bahasa Melayunya, *Intelektual Masyarakat Membangun*, Kuala Lumpur: DBP 1987 yg dicetak semula oleh DBP 1992 dan 2009
- Ali, G. (2008). Noam Chomsky's interview on language with Ali G. *Babel's Dawn: Chomsky's Theory of Language Origins*. Didapatkan semula pada 12 Dis. 2022 di <http://www.babelsdawn.com/babelsdawn/2008/02/chomskys-theory.html>
- Anderson, E.E. (1971). *Modern Physics and Quantum Mechanics*. Philadelphia: W.B. Saunders
- Anis, S. bt. A.S. 2022. Isu Bahasa dan Budaya dalam Penterjemahan Label Makanan. *Pendita Journal of Malay Language, Education and Literature*, 13(1), 58-69
- Bohm, D. (1980). *Wholeness and the Implicate Order*. Lodon: Routledge
- Bontius, J. (1630). *Tropische Geneeskunde* terbitan di Armsterdam. Terjemahannya ke dalam bahasa Inggeris 1769 dengan judul *The Tropical Medicine* terbitan London

- Boroditsky, L. (2010). Lost in Translation. Life & Culture. 23 July 2010. Didapatkan semula pada 25 Dis 2022 pada http://online.wsj.com/article/SB100014240527487034673045753831315927_67868.html
- Bukhariy al-Jawhariy (Bukhari al-Jauhari). 1603. *Taj al-Salatin*. (Jawi, Cod. Or. 3053, Lieden University Library). Snt dan transliterasi ke Rumi oleh Khalid M. Hussain, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 1992. Edisi Pelajar.
- Butler, J. F (1951). The Indian Research Series. *The Occasional Bulletin*, 11 (2), 1–8.
- Cassirer, E. (1942). The Influence of Language upon the Development of Scientific Thought. *The Journal of Philosophy*, 39(12), 309-327
- Chomsky, N. (1983). The Psychology of Language and Thought. Noam Chomsky interviewed by Robert W. Rieber. Dlm. Rieber, R.W. (Pnyut.), *Dialogues on the Psychology of Language and Thought*, Plenum, 1983. Didapatkan semula pada 12 Dis. 2022 di https://chomsky.info/1983____/
- Chomsky, N. (2007). Of Minds and Language. *Biolinguistics*. Vol. 1: 9-27. Didapatkan semula pada 12 Dis. 2022 di <http://www.ucd.ie/artspgs/meaningthree/mindslanguage.pdf>
- Deuscher, G. (2010). *Through the Language Glass: Why the World Looks Different in Other Languages*. N. York: Metropolitan Books
- Diffloth, G. (1974). Austro-Asiatic languages. *Encyclopaedia Britannica*, 15th edition, Macropaedia 2: 480-484
- Diffloth, G. (2005). The contribution of linguistic palaeontology to the homeland of Austro-asiatic. Dlm Sagart L., Blench R. dan Sanchez-Mazas A. (pnyut.). *The Peopling of East Asia: Putting Together Archaeology, Linguistics and Genetics*. (p. 79-82). N. York: Routledg Curzon
- Einstein, A. (1920/1954). *Relativity. The Special & the General Theory*. London: University Paperbacks, Methuen
- Guerrero, M. (2011). Heidegger - language is the house of being. Didapatkan semula pada 26 Dis. 2022 di <http://ezinearticles.com/?heidegger---language-is-the-house-of-being&id=1682879>
- Hamka. (1984). *Tafsir al-Azhar*. Yayasan Nurul Islam
- Hassan, A. (1999). The Language Policy of Malaysia: A Study of the Status Planning of Malays as an Instrument of State- Building. (Tesis Ph. D yang tidak terbit). Leiden Univ., Holland
- Hassan, A. (2000). *Imbasan Hasan Ahmad*. Kuala Lumpur: DBP
- Hassan, A. (2001). Bahasa Melayu sebagai penjana tamadun ilmu di rantau berbahasa Melayu: Sejarah dan kemungkinannya dlam abad ke-21. Dibentangkan di *Sidang Majlis Bahasa Brunei-Indonesia-Malaysia (Mabbim) Ke-40*, di Johor Bahru, 2 Mac 2001. Sebahagiannya terbit dalam majalah *Dewan Bahasa*, Ogos 2002.
- Hassan, A. (2003). *Metafora Melayu: Bagaimana Pemikir Melayu Mencipta Makna dan Membentuk Epistemologinya*. Sungai Ramal Dalam, Kajang: Akademi Kajian Ketamadunan
- Hassan, A. (2004). Bahasa dan pemikiran Melayu: Tradisi dan kesinambungannya. Dalam Worawit, B. @Hj. A. I. (Pnyel.). *Pemikiran Melayu. Tradisi dan Kesinambungan*. Kolokium Bahasa dan Pemikiran Melayu/Indonesia Ke-3. (p. 1-12). K. Lumpur: DBP
- Hassan, A. (2005). Minda Melayu dalam kesusasteraan Melayu Tradisi. Dalam Anwar, R. (Pnyel.). 2005. *Minda Melayu*, pp. 145-162. K. Lumpur: DBP
- Hassan, A. (2016). *Bahasa dan Pemikiran Melayu*. Kuala Lumpur: DBP
- Hassilah, S., Rusmi, R. & Shaharir, b.M.Z. (2013). Two-dimensional model of lexicographic preference. *Applied Mathematical Sciences (India)* 7, 108, 5353-5363
- Hawking, S. (1987). *A Brief History of Time. From the Big Bang to Black Holes*. N. York: Bantam
- Hawking, S. (Terj.). (1989). *Riwayat Sang Kala: dari Dentuman Besar hingga Lubang Hitam*. Jakarta: Penerbit PT Pustaka Utama Grafiti
- Hawking, S. (Terj. Khalid, A.b.Hj.S.). (2001). *Sejarah Ringkas Masa: Dari Deguman Besar hingga Lubang Hitam*. Kuala Lumpur: DBP
- Heidegger, M. (1924/1992). *The Concept of Time*. Wiley-Blackwell. Terj. 1992 teradap karya asalnya dalam bahasa Jerman, 1924
- Heidegger, M. (1927/1996). *Being and Time*. State University of New York Press. Terj. 1996 terhadap karya asalnya dalam bahasa Jerman, 1927
- Heidegger, M. (1971). *On the Way to Language*. Harper & Row. Terj. terhadap karya asalnya dlm bahasa Jerman HRP (16th century AD). *Hikayat Raja Pasai*. (Jawi). Siri Karya Agung oleh Yayasan Karyawan dan Penerbit Fajar Bakti Kuala Lumpur 1999.
- KBBI*. (1995). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Snt ke-2, cet. ke-4. Jakarta: Balai Pustaka
- KBMN*. (2003). *Kamus Bahasa Melayu Nusantara*. Dewan Bahasa dan Pustaka, Brunei
- KD*. (2004). *Kamus Dewan*. Snt. ke-4. K. Lumpur: DBP
- Kelly, N. & Zetzsche, J. (2012) *Found in Translation: How Language Shapes Our Lives and Transforms the World*. TarcherPerigee. Tercapainya dlm talian di <http://mentalfloss.com/article/48795/9-little-translation-mistakes-caused-big-problems>
- KWBM*= kamus wibawa bahasa Melayu= *KBBI* (1995) + *KBMN* (2003) + *KD* (2004)
- Latif, A. (1992). *Fizik Moden dan Mekanik Kuantum*. P. Pinang: USM. Terj. terhadap buku Anderson (1971).

- Le Poidevin, R. (1991). Creation in a closed universe. Or, have physicists disproved the existence of god? *Religious Studies*, 27, 39-41.
- Lim, K.H. (2003). Budi as the Malay Mind. A Philosophical Study of Malay Ways of Reasoning and emotion in peribahasa. (Tesis *Ph.D* yang tidak terbit). Department of Austronesian Studies, the Asia-Africa, University of Hamburg
- Maspero, G. (1922/2002). *The Champa Kingdom: The History of an Extinct Vietnamese Culture*. Bangkok: White Lotus Press, 2002. Terj. karya Perancis 1922
- Mohammad Salleh, M.S. (2002). *Quo Vadis Taksonomi Serangga*. Syarahan Perdana Universiti Kebangsaan Malaysia. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mokhtar, A. & Zainudin, J. (1987). *Kebarangkalian dan Statistik untuk Jurutera dan Ahli Sains*. Kuala Lumpur: DBP. Terj. terhadap Walpole & Myers (1978)
- Mueller-Vollmer, K. (2011). Wilhelm von Humboldt. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Didapatkan semula pada 25 Nov. 2022 daripada <http://plato.stanford.edu/entries/wilhelm-humboldt/#somesesshmundlan>
- OED (2022). Oxford English Dictionary. Didapatkan semula pada 2 Jan 2023 daripada <https://www.oed.com/>
- Oppenheimer, S. (2004). *Out of Eden*. Constable and Robinson, U.S; berjudul *The Real Eve*. Carroll & Graf, U.K
- Peterson, A. (1968). *Quantum Physics and the Philosophical Tradition*. Cambridge, Mass: M.I.T. Press
- Ramphius, G.E. (1696/1741). *Het Amboinsche kruidboek* karya 1696 tetapi terbit hanya tahun 1741 yang terjemahan Inggerisnya *Herbarium Amboinense*. Didapatkan semula pada 10 Nov. 2022 daripada <http://www.botanicus.org/item/31753000819414>
- Rieber, R.W. (Pnyut.). (1983). *Dialogues on the Psychology of Language and Thought*. Plenum. Bahagian yang relevan dengan petikan terhadap Chomsky di dalam makalah ini (sebuah wawancara). Didapatkan semula pada 25 Dis 2022 daripada <http://www.chomsky.info/interviews/1983----.htm>
- Russell, B. (1982). *Dampak Sains Ke atas Masyarakat*. Kuala Lumpur: DBP. Terjemahan karya asalnya *The Impact of Science on Society* terbitan Unwin Hyman 1988 (snt pertamanya terbitan George Allen & Unwin, Ltd., London, 1952)
- Sapir, E. (1949). Dlm. Mandelbaum D. (Pnyut.). 1949/1985. *Selected writings of Edward Sapir in Language, Culture and Personality*. Cetakan semula 1985. Berkeley: University of California Press. Cetakan pertamanya 1949.
- Shaharir, b.M.Z. (1987). *Pengenalan Sejarah dan Falsafah Sains*. Kuala Lumpur: Akademi Sains Islam Malaysia
- Shaharir, b.M.Z. (1995/1997). Towards a quantum leap in the development of Islamic Science with particular references to Malaysia. Dalam/in Anuar AbRazak dan Abu Bakar Majeed (Pnyut.), *Islam Science and Technology*. Pasca-sidang 1995, (p. 47-76). IKIM, Kuala Lumpur
- Shaharir, b.M.Z. (2000a). Sistem Angka Melayu sebelum Kedatangan Islam. *Bull. Malaysian Mathematical Society*, 23(1), 1-34
- Shaharir, b.M.Z. (2000b). *Pengenalan Sejarah dan Falsafah Sains*. Suntingan kedua. Bangi: Penerbit UKM
- Shaharir, b.M.Z. (2002). Berakhirnya sakti Melayu? *Dewan Bahasa*, Nov: 7-24
- Shaharir, b.M.Z. (2003a). Etnosains Melayu Tertua Setakat Ini: Kajian Kasus Etnobotani Melayu Daripada Prasasti Talang Tuwo Abad Ke-7 Masehi dan Peribahasa. *Malaysian Jour. of Sc. & Technol. Studies*, 1, 78-113
- Shaharir, b.M.Z. (2003b). Sains dan teknologi Melayu sebelum penjajahan Eropah. *Jurnal Antarabangsa Dunia Melayu*, 1(2), 157-204
- Shaharir, b.M.Z. (2005a). Haiwan-Haiwan yang tercetus daripada peribahasa Melayu yang belum jelas segi sainsnya: Satu cabaran terhadap ahli biologi dan ahli leksikografi di Alam Melayu. *Malaysian Jour. of Sc. & Technol. Studies*, 3, 106-135
- Shaharir, b.M.Z. (2005b). Sains Matematik dan Pengurusan. *Journal of Quality Measurement and Analysis (JQMA) Jurnnal Sukatan Qualiti dan Analisis (JuSQA)*, 1(1), 1-43
- Shaharir, b.M.Z. (2007). Keperluan teori kebarangkalian baru yang lebih serasi dengan sistem nilai sendiri. *Prosiding Sem Keb Sn Matema ke-15 PERSAMA-UiTM 5-7 Jun 2007* (p. 413-424). Pusat Penerbit Universiti (UPENA), UiTM
- Shaharir, b.M.Z. (2008). Some weaknesses of the Relativity Theory on the basis of cosmological doctrines. Dlm. Senin H.B., Carini G., Abdullah J. & Bradley D.A. (Pnyut.). *Current Issues of Physics in Malaysia. AIP Conference Proceedings* (p 75-83). American Institute of Physics.
- Shaharir, b.M.Z. (2009a). Bahasa jiwa ilmu: kes teori kenisbian dalam fizik teori. *Sari* 27(1): 143-165
- Shaharir, b.M.Z. (2009b). Sakti Melayu pra-Islam dan awal Islam. Di dlm. Hazim M. S.A.M.(Pnyel.). 2009. *Sains, Agama dan Budaya Di Alam Melayu*, (p. 1-71) K. Lumpur: DBP
- Shaharir, b.M.Z. (2010a). Peradaban Melayu: Pengembalian Takrif Sebenarnya. Dlm Dinsman, Hasni A. & Kassim M. (Pnyus.). *Kumpulan Esei Budayawan Bertindak*, (p. 196-201). Kuala Lumpur: Seniman Paksi Rakyat
- Shaharir, b.M.Z. (2010b). *Pembinaan Semula Teori Kepemimpinan dan Kepengurusan Rumpun Melayu*. Kuala Terengganu: UMT

- Shaharir, b.M.Z. (2011). *Kritikan Teori Kenisbian Einstein dan Teori Quantum*. Petaling Jaya: ASASI
- Shaharir, b.M.Z. (2012a). *Berakhir Sudahkah Ilmu dalam Acuan Sendiri?* Kuala Lumpur: PDP-Universiti Malaya
- Shaharir, b.M.Z. (2012b). A new paradigm in sustainability. *Journal of Sustainability Development* (Canada), 5(1), 91-99
- Shaharir, b.M.Z. (2012/2016). Keterlestarian kebudayaan. Makalah di Wacana 3 dalam *Siri Tiga Wacana Keterlestaraan Tamadun Malayonesia*, Pusat Dialog Peradaban, UM. Terbit dalam *International Jour. Of the Malay World and Civilisation* (IMAN) 2016, 4(1), 61-72
- Shaharir, b.M.Z. (2013). *Kalkulus Stokastik dalam Pengurusan Kewangan: Pendekatan Berasaskan Nilai*. Kuala Terengganu: UMT
- Shaharir, b.M.Z. (2013/2015). Epistemologi Malayonesia berbahasa Melayu. *Kesturi (ASASI)* 2015, 25 (1), 61-103. Makalah yang dibentangkan di *Forum Aliran Melayu*, anjuran Penang Institut 16 Jun 2013
- Shaharir, b.M.Z. (2014a). Bahasa Penemu Ilmu. *Kesturi (ASASI)*, 24(2), 119-137
- Shaharir, b.M.Z. (2014b). *Kritikan Teori Kejadian Alam Semesta*. Kuala Lumpur: Penerbit Univ. Malaya
- Shaharir, b.M.Z.(Pnyut.). (2014c). *Sains Matematik dalam Acuan Bahasa Melayu dan Islam*. Cetakan kedua. 2016. Batu Caves, Selangor: PTS Akadamia.
- Shaharir, b.M.Z. (2015a). Epistemologi Malayonesia dalam bahasa Melayu. *Kesturi (ASASI)*, 25 (1), 61-103
- Shaharir, b.M.Z. (2015b). Malay reasoning. *Katha (PDP, UM)*, 5, 22-39.
- Shaharir, b.M.Z. (2016a). Matematik Telatah Pengguna: Perspektif Islam. *Kesturi (ASASI)*, 26(1), 34-65
- Shaharir, b.M.Z. (2016b). A need for a better concept of optimum: wusta. *Jurnal KALAM*, 9 (2), 1-11
- Shaharir, b.M.Z. (2016c). A need for a new algebraic system of logic on al-Ghazaly's reasoning. *Kritike* (Filipina), 10(1), 255-268
- Shaharir, b.M.Z. (2017a). *Model Penduduk dan Pelaburan dalam Ketakpastian* (bersama Maheran Jaafar). Kuala Lumpur: DBP
- Shaharir, b.M.Z. (2017b). Kos Pengabaian Swabudaya dalam penterjemahan sains matematik. *Seminar Antarabudaya: Agama, Ideologi, Bahasa dan Ilmu*, anjuran PDPUM-IDE di Bangunan IDE, Shah Alam pada 15 Mac 2017. Terbit dalam *Kesturi*, 2020, 30 (1 & 2), 112-144.
- Shaharir b.M.Z. & Nik Rosdi b. Y. 2000. Model resapan zarah Schroedinger. *Jur. Fiz. Malaysia*, 21(3&4), 81-89
- Shaharir b.M. & Razak A.b.S. 2001. Sistem nombor dan angka Melayu berdasarkan kajian etimologi dan penyukatan. *Jurnal Bahasa*, 1(3), 423-443.
- Shaharir b.M.Z. & Zahrin A.b.M. 2017. Matematik bilangan Malayonesia dalam bahasa Melayu mendahului yang dalam bahasa Inggeris – Mimeograf. Terbit dalam *Jurnal Antarabangsa Dunia Melayu*, Januari 2018, 11(1), 1-18.
- Soedarto G. 2016. *Kesalahan Fatal Teori Relativitas Einstein: Eksperimen Imajiner dan Prinsip Kesetaraan Einstein Tidak Lengkap dan Menyesatkan, dan Metodologi Pembuktian Hipotesisnya Tidak Ilmiah*. CreateSpace Independent Publishing Platform
- Spencer, J. (1971). *English Language in West Africa*. London: Longman
- Syamil b.A.S. & Shaharir, b.M.Z. (2018) A philosophical re-examination of stochastic interpretation of quantum mechanics. Mkalah yang dibentangkan di *Fourth Conf. on Contemporary Philosophy in East Asa (CCPEA 2018)*, organized by the Dpt of Philosophy, National Chengchi Univ., Taiwan on 9-11 August, 2018.
- Syamil b.A.S. & Shaharir, b.M.Z. (2021). A re-examination of the probability and stochastic interpretation of quantum mechanics. A mimeograph.
- Tee, B.C. (2021). Teori Biji Sebagai Teori Metafizik Melayu Kurun ke-7-16. Makalah yang dibentangkan di *Naradata Etnosains Melayonesia*. Anjuran Akademi Sains Islam Malaysia, 9-10 Oktober.
- Tee, B.C. (2022). *Hastadandasastera* (naskhah tertua kerajaan Sriwijaya dalam sejarah logic dan metafizik Melayu. Dlm. Ros Mahwati A.Z, Bazri A.M. & Shafiq M. M. A. (Pnyut). *Prosiding Seminar Antarabangsa Manuskrip Melayu Ke-II*, pp. 19-40, 24 nov 2022. ATMA. Bangi: ATMA
- von Humboldt, W. (1835). *The Heterogeneity of Language and its Influence on the Intellectual Development of Mankind*. Terj. Hearth H. 1999 terhadap makalah asalnya 1835 dalam Bahasa Jerman: *Über die Verscheidenheit des menschlichen Sprachbaues und ihren Einfluss auf die geistige Entwicklung des Menschengeschlechts*. Terjemahan dicetak semula dlm. *Phainomena* 2006, 55:45-50. Terbit pascakematiannya, 1836. Snt. Baharu terj. di atas dng judul *On Language. On the Diversity of Human Language Construction and Its Influence on the Mental Development of the Human Species*, Cambridge University Press, 2nd rev. edition 2000. Didapatkan semula pada 20 Dis. 2022 daripada http://assets.cambridge.org/97805216/67722/frontmatter/97805216_67722_frontmatter.pdf
- von Humboldt W. 1999. Lih. von Humboldt (1835)
- Wallace A.R. 1869. *The Malay Archipelago: The Land of the Orang-Utan and the Bird of Paradise*. Terbit pertama kalinya 1869, yang diulang cetak puluhan kali hingga sekarang dengan terbitan baharunya 2010-2014 begitu banyak seperti Cambridge, England: CUP 2010, Amazon, Scotts Valley, California: CreateSpace Independent Publishing Platform 2012, dan Charleston, South Carolina: Nabu Press 2014.

- Walpole R.E. & Myers R. 1978. *Probability and statistics for Engineers and Scientists*, 2nd ed. New York: Macmillan
- Wan Mohd Noor W.D. 2009. Dewesternization and Islamization: their epistemic framework and final purpose. *The International Conference on Islamic University Education in Rusia & Its Surrounding Areas*, 27-30 Sept. 2009.
- Whorf B.L. 1940. Science and linguistics. *MIT Technology Review* 42: 229-31; dicetak kembali dlm Carroll, J.B. (Pnyut.), 1956, *Language, Thought and Reality*, (p. 212–214). MIT Press
- Wilkinson, D. & Wolfendale, A. (1993). *God. The Big Bang and Stephen Hawking*. England: Monarch Pub.
- Zuhidayah, N.bt. M.Z., Wan Muna, E.bt.W.M., Shahlan, S. & Jamaludin, B. 2019. Aspek budaya Melayu dalam pengajaran dan pembelajaran Bahasa Melayu sebagai bahasa asing. *Pendita Journal of Malay Language, Education and Literature*, 10, 121-133

* kemaskinian makalah yang dibentangkan di *Wacana Intelektual IDE* yang pertama pada 19 Ogos 2017