

BILINGUALISME DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Muhammad Tohir

UIN Antasari
tohir1924@yahoo.co.id

Abstract

The purpose of education is to create a generation that has competencies that can compete both on a national and international scale. Accordingly, mathematics education in schools should provide the competence that enables students to align their abilities with other students in the international world. To be like that, the student must have the ability to understand the English language which is typical for the field of study of mathematics. In order for them to access the correct information so as to avoid mistakes and misunderstandings. For that learning mathematics in schools should provide an introduction to the terms of English in mathematics so that students become familiar with the use of different foreign terms. But in fact, the use of English in learning mathematics in schools is generally still very limited. This is due to a lack of understanding of bilingualism in mathematics learning, so teaching bilingual math to teachers can be a fear of its own. This paper explores how bilingual math learning is, about how it is prepared, and how it is executed. Then the teachers no longer feel afraid to try it.

Keywords: *Bilingualism, Mathematics Education*

1. PENDAHULUAN

Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) atau *ASEAN Economic Community (AEC)* sebentar lagi akan dilaksanakan. MEA merupakan suatu bentuk realisasi dari tujuan akhir integrasi ekonomi di kawasan Asia Tenggara. Menurut Baskoro (Dalam MEA ada empat hal yang menjadi fokus. Dua diantaranya adalah yang utama, (1) negara-negara di kawasan Asia Tenggara ini akan dijadikan sebuah wilayah kesatuan pasar dan basis produksi. (2) MEA akan diintegrasikan secara penuh terhadap perekonomian global¹.

Dengan terciptanya kesatuan pasar dan basis produksi maka akan membuat arus barang, jasa, investasi, modal dalam jumlah yang besar, dan skilled labour menjadi tidak ada hambatan dari satu negara ke negara lainnya di kawasan Asia Tenggara.

Oleh karenanya, pelaksanaan MEA 2015 membuka peluang bagi generasi kita agar bisa bekerja di negara-negara anggota ASEAN. Namun peluang ini juga membawa tantangan yang tidak ringan, dimana anak-anak negeri ini harus bersaing dengan orang-orang “bule” di dalam negeri. Jika hal ini tidak disiapkan dengan matang, maka hanya semakin menambah besar angka pengangguran karena kalah bersaing.

Melihat pentingnya hal itu, maka kemampuan generasi Indonesia harus dipersiapkan sejak mereka duduk di bangku sekolah. Kemampuan mereka harus sejajar bahkan lebih jika dibandingkan dengan kemampuan anak-anak di negara lain sebagaimana amanah Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 bahwa sistem pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan

¹ Arya Baskoro. *Peluang, Tantangan, Dan Risiko Bagi Indonesia Dengan Adanya Masyarakat Ekonomi Asean*. [online]. <http://crmsindonesia.org/knowledge/crms-articles/peluang-tantangan-dan-risiko-bagi-indonesia-dengan-adanya-masyarakat-ekonomi> diakses pada Senin, 22 September 2015

pendidikan, peningkatan mutu, serta relevansi, dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global². Dalam konteks ini, kemampuan bahasa inggris merupakan aspek yang sangat penting.

Meski pendidikan bahasa inggris adalah domain dari guru bahasa inggris, namun guru matematika tidak bisa berdiam diri saja, melainkan harus ikut andil dalam program jangka panjang ini. Diantara yang bisa dilakukan guru matematika adalah menyiapkan siswa yang memiliki kemampuan memahami bahasa inggris yang khas untuk bidang studi matematika hingga mengakses informasi-informasi dalam bahasa inggris. Diharapkan hal ini berkorelasi positif dengan meningkatnya kemampuan matematis siswa.

Penggunaan bilingualisme dalam pembelajaran matematika adalah metode yang tepat untuk mengenalkan siswa pada istilah-istilah matematis dalam bahasa inggris. Karena itulah, makalah ini ditulis untuk memberikan gambaran terhadap hal-hal yang berkaitan dengan bilingualisme dalam pembelajaran matematika.

Adapun rumusan masalah yang akan diulas dalam makalah ini adalah: Apa sebenarnya yang dimaksud dengan *bilingualisme*? Bagaimana *bilingualisme* dalam Pembelajaran Matematika? Apa saja pendekatan dalam *bilingualisme* dalam Matematika?

Makalah ini bertujuan untuk mendorong para guru agar secara aktif ikut mempersiapkan anak didik bersaing secara global dengan cara menggunakan *bilingualisme* dalam pembelajaran matematika. Selain itu, akan digambarkan bagaimana teknis dari pelaksanaan pembelajaran matematika secara *bilingual* sehingga pertanyaan seputar hal ini bisa dijawab dan bisa lakukan oleh para guru.

2. PEMBAHASAN

Mengenal *Bilingualisme*

Istilah *bilingualisme* (Inggris: *bilingualism*) dalam bahasa Indonesia disebut juga kedwibahasaan, jika dilihat secara harfiah bisa dipahami sebagai sesuatu yang berkenaan dengan penggunaan dua. Pemahaman ini tidak jauh berbeda dari sudut pandang sosiolinguistik secara umum, dimana bilingualisme menurut Mackey dan Fishman (Hidayat, 2009) diartikan sebagai penggunaan dua bahasa oleh seorang penutur dalam pergaulannya dengan orang lain secara bergantian.³

Selain definisi ini, hal senada juga diungkapkan oleh Robert Lado (Hidayat, 2009). Menurutnya, kedwibahasaan merupakan kemampuan berbicara dua bahasa dengan sama atau hampir sama baiknya⁴. Secara teknis pendapat ini mengacu pada pengetahuan dua bahasa, bagaimana tingkatnya oleh seseorang. Tidak jauh berbeda, Bloomfield (Hidayat, 2009) juga memahami kedwibahasaan sebagai kemampuan untuk menggunakan dua bahasa yang sama baiknya oleh seorang penutur.

² Lihat bagian mengingat dalam *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003*

³ Arief Hidayat. *Pengertian Bilingualisme/Kedwibahasaan*. [online].

<https://mutiaraarif.wordpress.com/2009/03/31/pengertian-bilingualismkedwibahasaan/#comments> diakses Senin, 21 September 2015

Dari definisi-definisi yang dikemukakan oleh para ahli ini, kita dapat mengartikan bilingualisme atau kedwibahasaan sebagai sebuah kemampuan seseorang dalam menggunakan dua bahasa sama baiknya.

Yang menarik adalah apa yang tercantum pada ensiklopedia online, wikipedia. Disana disebutkan bahwa bilingualisme dapat dipahami dalam kaitannya dengan dua fenomena yang berbeda yaitu, (1) Seorang individu yang tahu dua bahasa, dan (2) Komunitas di mana mereka menggunakan dua bahasa.

Ini hampir sama dengan pendapat Haugen (Hidayat, 2009). Baginya, bilingualisme adalah tahu dua bahasa. Jika diuraikan secara lebih umum maka pengertian kedwibahasaan adalah pemakaian dua bahasa secara bergantian baik secara produktif maupun reseptif oleh seorang individu atau oleh masyarakat. Mengemukakan kedwibahasaan dengan tahu dua bahasa (*knowledge of two languages*), cukup mengetahui dua bahasa secara pasif atau *understanding without speaking*.

Jika menggunakan definisi ini, keharusan untuk menguasai bahasa kedua seperti penguasaan pada bahasa ibu (bahasa pertama) adalah tidak mutlak. Karena syarat yang dikemukakan adalah cukup tahu saja atau mengerti tanpa mengucapkan.

Bilingualisme dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Perspektif

Penulis menyakini, para guru matematika mengerti bahwa pembelajaran matematika yang dilakukan bertujuan agar konsep matematika bisa dikuasai dengan baik oleh siswa. Sehingga dalam pembicaraan bilingualisme-pun kita harus tetap berpegang pada prinsip ini. Artinya, bilingualisme dipilih bukan agar siswa belajar bahasa inggris kepada guru matematika, karena ada pelajaran khusus tentangnya. Jadi, penggunaan bilingual lebih kepada hanya untuk mengenalkan mereka kepada istilah-istilah matematika dalam bahasa inggris.

Alasan lainnya adalah karena guru yang menjelaskan konsep matematika dalam bahasa inggris (jika ada) lantas ada siswa mampu memahami bahasa inggris, maka guru harus menjelaskan lagi dalam bahasa Indonesia. Tentu hal ini menyita waktu belajar, dan jika tidak diulang beresiko dapat mengurangi tingkat penguasaan siswa terhadap konsep tersebut. Temuan Hajimah (2011) dalam penelitiannya membenarkan alasan-alasan ini⁵, juga diungkapkan oleh Wuradji dan Muhyadi dalam laporannya.⁶

Secara teknis, ada beberapa pendekatan yang bisa dilakukan oleh guru ketika menggunakan *bilingualisme* dalam pembelajaran matematika di kelas. Berikut pendekatan-pendekatan yang dimaksud:

a. Pendekatan *Translasi* Istilah

Pendekatan translasi adalah pendekatan yang penulis sarankan sebagai pembelajaran *bilingual* yang paling sederhana yang bisa diterapkan dan sesuai dengan tujuan penggunaan *bilingual* dalam pembelajaran matematika yaitu mengenalkan istilah-istilah dalam matematika. Teknisnya adalah guru memberikan translasi bahasa inggris untuk setiap istilah penting dalam materi yang diberikan. Untuk keperluan tersebut

⁵ Siti Hajimah. Skripsi. *Pengelolaan Pembelajaran Matematika Bilingual di Kelas Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) SMP Negeri 2 Purworejo*. 2011. Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.

⁶ Wuradji dan Muhyadi. *Laporan Penelitian Implementasi Program Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) di Kota Yogyakarta*. Program Studi Manajemen Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta 2011

guru bisa menggunakan berbagai sumber yang memungkinkan. Adapun dalam penjelasan, guru tetap menggunakan bahasa Inggris.

Contoh bahan ajar menggunakan pendekatan translasi bahasa dapat dilihat sebagai berikut :

PERSAMAAN KUADRAT (*Quadratic Equations*)

A. Bentuk umum persamaan kuadrat (*General Form of Quadratic Equations*)

Bentuk umum persamaan kuadrat adalah sebagai berikut :

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Dengan : $a \neq 0$ dan a, b , dan c anggota bilangan Riil.

Bilangan yang menjadi solusi persamaan kuadrat dinamakan **Akar-akar Persamaan Kuadrat** (*Roots of quadratic equations*)

b. Pendekatan Transkripsi (Tertulis)

Pendekatan pembelajaran bilingual dimana bahan ajar disajikan dalam teks yang berbahasa Inggris, sementara penjelasannya diberikan dalam bahasa Indonesia. Pendekatan dengan cara seperti ini memungkinkan siswa untuk memahami lebih dari sekedar istilah-istilah bahasa Inggrisnya saja. Siswa dapat mempelajari teks berbahasa Inggris yang kemudian disempurnakan oleh penjelasan dari guru.

Contoh bahan ajar untuk pendekatan ini bisa dilihat sebagai berikut :

Quadratic Equations

A. General Form of Quadratic Equations

The general form of Quadratic Equations can be seen as follow :

$$ax^2 + bx + c = 0$$

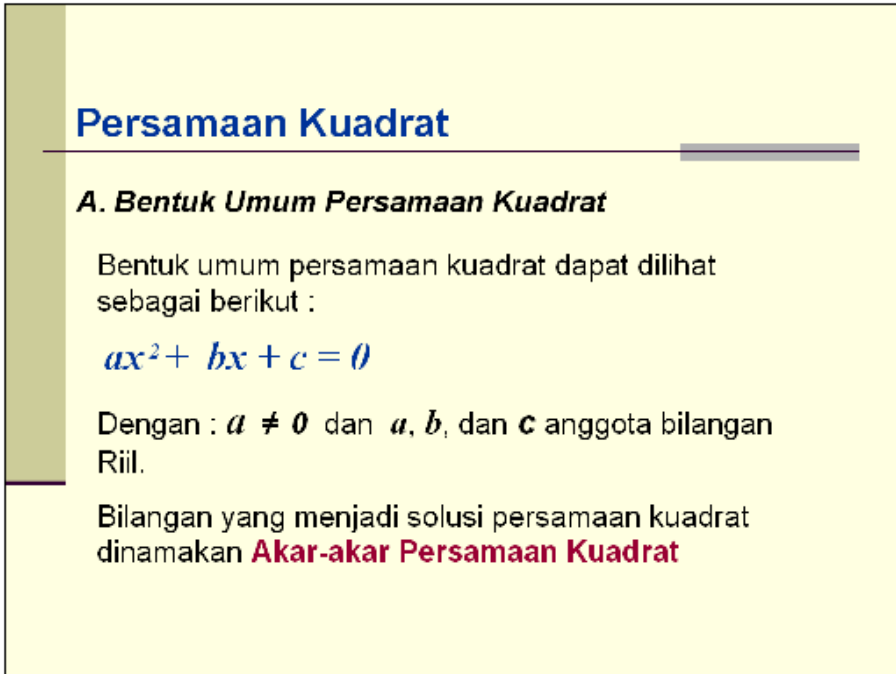
Note : $a \neq 0$ and a, b, c belongs to Real Number.

Any Real number which satisfies quadratic equations is called **Roots of quadratic equations**

c. Pendekatan Eksplanasi (penjelasan)

Pendekatan ini adalah pendekatan pembelajaran bilingual dimana bahan ajar disajikan dalam teks yang berbahasa Indonesia, sementara penjelasannya diberikan dalam bahasa Inggris. Pendekatan ini memang merupakan kebalikan dari pendekatan *transkripsi*. Pendekatan tipe ini akan lebih membutuhkan kesiapan guru karena guru harus memberikan penjelasan dalam bahasa Inggris.

Berikut ini adalah contoh bahan ajar untuk pendekatan *eksplanasi* :



Persamaan Kuadrat

A. Bentuk Umum Persamaan Kuadrat

Bentuk umum persamaan kuadrat dapat dilihat sebagai berikut :

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Dengan : $a \neq 0$ dan a, b , dan c anggota bilangan Riil.

Bilangan yang menjadi solusi persamaan kuadrat dinamakan **Akar-akar Persamaan Kuadrat**

d. Pendekatan *Kombinasi*

Pendekatan ini sama dengan pendekatan transkripsi dari sisi cara menyajikan bahan ajar. Perbedaannya adalah selain menyajikan bahan ajar dalam bahasa Inggris, guru juga memberikan penjelasan dalam bahasa Inggris.

3. SIMPULAN

Meningkatkan kemampuan siswa hingga berada pada level yang mampu bersaing secara global adalah tujuan dari Sisdiknas di negeri ini, dan penguasaan bahasa Inggris adalah mutlak agar mampu bersaing. Meski dalam membantu siswa menguasai bahasa Inggris bukan tanggung jawab guru matematika, namun guru matematika dapat membantu siswa agar mendapatkan pengetahuan yang lebih. Salah satunya adalah mengenalkan istilah-istilah matematika dalam bahasa Inggris dengan menggunakan *bilingualisme* dalam pembelajaran. Dengan *bilingualisme* para siswa diharapkan dapat mengakses informasi-informasi matematika dalam literatur-literatur berbahasa Inggris.

Prinsip bahwa bilingualisme hanya untuk mengenalkan istilah-istilah matematika dalam bahasa Inggris harus dipegang oleh para guru/calon guru matematika dan ikut berperan dalam project jangka panjang itu. Namun ini bukan larangan bagi guru matematika (yang mampu) untuk ikut mengkondisikan siswa menguasai bahasa Inggris, namun itu bukan fokus utamanya.

Ada empat pendekatan yang dapat digunakan oleh guru matematika dalam pelaksanaan bilingualisme: Translasi Istilah, Eksplanasi, Transkripsi, dan Kombinasi. Pendekatan Translasi Istilah adalah pendekatan yang menurut penulis sangat sesuai untuk guru-guru matematika, dan yang penulis anjurkan untuk digunakan dimana secara teknis bahan ajar disajikan dalam bahasa Indonesia, tapi dengan tambahan terjemahan istilah-istilah penting dalam bahasa Inggris.

4. SARAN

Para guru matematika jangan takut untuk mencoba menggunakan bilingualisme dalam pembelajaran matematika. Kekhawatiran yang ada tidak boleh menjadi penghalang bagi guru untuk menjalankan proses ini. Jika kesulitan dalam bahasa, banyak sumber yang bisa dirujuk. Mulai teman sesama guru, baik guru matematika ataupun guru bahasa Inggris. Kamus, internet dan lain-lain dapat memudahkan guru dalam proses pelaksanaan. Sebagai acuan dalam penggunaan bilingual di SMP, diantaranya bisa merujuk ke buku Pengenalan Bahasa Inggris untuk Pembelajaran Matematika SMP karya Drs. Rachmadi Widdiharto, MA yang diterbitkan pada tahun 2008 oleh Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika Jogjakart.

5. REFERENSI

- [1] Baskoro, Arya. Peluang, Tantangan, Dan Risiko Bagi Indonesia Dengan Adanya Masyarakat Ekonomi Asean. [online]. <http://crmsindonesia.org/knowledge/crms-articles/peluang-tantangan-dan-risiko-bagi-indonesia-dengan-adanya-masyarakat-ekonomi> diakses pada Senin, 22 September 2015
- [2] Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003
- [3] Hidayat, Arief. *Pengertian Bilingualisme/Kedwibasaan*. [online]. <https://mutiaraarif.wordpress.com/2009/03/31/pengertian-bilingualismkedwibasaan/#comments> diakses Senin, 21 September 2015
- [4] Hajimah, Siti. Skripsi. Pengelolaan Pembelajaran Matematika Bilingual di Kelas Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) SMP Negeri 2 Purworejo. 2011. Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
- [5] Wuradji dan Muhyadi. Laporan Penelitian Implementasi Program Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) di Kota Yogyakarta. Program Studi Manajemen Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta 2011