

STUDI KOMPARATIF KURIKULUM MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH INDONESIA DAN TURKI

Dedi Muhtadi¹, Iwan Junaedi², Mulyono³

¹Universitas Siliwangi, Jl. Siliwangi No. 24, Tasikmalaya 46115, Jawa Barat, Indonesia

^{1,2,3}Universitas Negeri Semarang, Jl. Kelud Utara III Semarang 50237, Jawa Tengah, Indonesia

Email: dedimuhtadi@unsil.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan kurikulum matematika sekolah menengah Indonesia dan Turki sehubungan dengan paradigma yang tertanam di dalamnya. Penelitian ini merupakan studi komparatif dengan pendekatan kualitatif. Alat pengumpulan data utama adalah kurikulum dan buku teks matematika kedua negara, sehingga analisis dokumen merupakan teknik metodologis yang digunakan dalam penelitian ini. Data dianalisis dengan cara coding dan disajikan dengan statistik deskriptif. Dalam pelaksanaan sistem pendidikan di kedua negara, Indonesia dan Turki telah mengalami transformasi paradigma, dimulai dari behavioris kemudian berubah menjadi konstruktivis sejak tahun 2005 dan 2007. Tampaknya paradigma di dua negara bergeser dari apa yang diajarkan ke bagaimana mengajar, namun masalahnya adalah kesiapan untuk kebijakan dan situasi terkait. Harapan dari hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam kebijakan merencanakan program pendidikan dan pembelajaran di sekolah.

Kata kunci: studi komparatif, sistem pendidikan Indonesia, sistem pendidikan Turki, kurikulum matematika menengah.

Abstract

This study aims to compare the Indonesian and Turkish secondary school curricula for the paradigms embedded in them. This research is a comparative study with a qualitative approach. The main data collection tools are the mathematics curriculum and textbooks of the two countries, so document analysis is the technique used in this study. Data were analyzed by coding and presented with descriptive statistics. In the implementation of the secondary education system, Indonesia and Turkey have transformed, starting from behavior then changing to constructivism since 2005 and 2007. The paradigm in the two countries shifted from what is taught to teach, but the problem is readiness for related policies and situations. It is hoped that the results of this study can be taken into consideration in planning education and learning programs in schools.

Keywords: comparative studies, Indonesian education system, Turkish education system, secondary mathematics curriculum.

1. Pendahuluan

Dalam klasifikasi pendidikan berstandar Internasional, membuat perbandingan tentang suatu sistem antar satu negara dengan negara lain dapat diterima sebagai salah satu cara yang mungkin untuk meningkatkan kualitas pendidikan, karena membandingkan dua sistem membantu guru dalam menyadari apa perbedaan dan persamaan sebagai saran bagi otoritas pendidikan dalam mengatur kembali atau merevisi sistem yang ada untuk mencapai tujuan dengan sukses. Selain itu, perbandingan juga dapat berarti membuat analisis antara satu sistem dengan sistem lain dalam hal keamanan, perbedaan, paradigma, proses dan lain-lain, hingga efek yang terjadi di lingkungan pendidikan dan sosial.

Setiap negara memiliki kebijakan pendidikannya masing-masing. Kebijakan ini dapat diatasi melalui kurikulum sekolah lanjutan yang dipandang sebagai landasan reformasi pendidikan yang bertujuan untuk mencapai hasil belajar yang berkualitas. Sebuah kurikulum memiliki makna dan penjelasan berbeda yang dapat dikonseptualisasikan dari perspektif yang berbeda [1 - 4]. Istilah kurikulum memiliki banyak definisi mulai dari definisi kamus 'program studi' hingga pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan sikap yang diperoleh siswa sebagai hasil dari proses pembelajaran. Beragam definisi diusulkan oleh ahli teori kurikulum dan filsuf dari sudut pandang yang berbeda.

Berikut adalah beberapa definisi: UNESCO-IBE mendefinisikan kurikulum sebagai deskripsi tentang apa, mengapa, bagaimana, dan seberapa baik siswa belajar secara efisien dan efektif [1]. Taba mendefinisikan kurikulum dalam konsepsi yang luas sebagai "*rencana pembelajaran*" [4]. Sedangkan Ralph Tyler mendefinisikan kurikulum sebagai rencana pengalaman belajar di mana sekolah bertanggung jawab atas pelaksanaannya untuk mencapai tujuan pendidikan [5]. Demikian pula Kerr (1968) mendefinisikan kurikulum sebagai "semua kegiatan pembelajaran yang direncanakan dan dibimbing oleh sekolah, baik yang dilakukan secara kelompok maupun individu, di dalam dan di luar sekolah" [6]. Titik fokus didalam definisi ini adalah mempersiapkan program dan mencapai mengapa itu direncanakan. Rencana semacam itu dianggap sebagai sarana untuk mencapai tujuan [2]. Menanggapi konsepsi dan definisi kurikulum semacam itu, Stenhouse (1975) mendefinisikan kurikulum sebagai upaya untuk mengomunikasikan prinsip-prinsip dan fitur-fitur penting dari proposal pendidikan sedemikian rupa sehingga terbuka untuk pemeriksaan kritis dan mampu menerjemahkan proposal tersebut secara efektif ke dalam praktik [2]. Definisi ini dipandang sebagai alternatif dari definisi klasik kurikulum yang ciri-ciri utamanya adalah pada penyusunan rencana bagi siswa untuk belajar. Dalam kurikulum semacam itu, peran siswa tidak signifikan baik dalam perencanaan, maupun dalam proses pembelajaran. Sebaliknya, fitur utama dari definisi Stenhouse adalah komunikasi tentang prinsip-prinsip penting dari proposal pendidikan dan kurikulum bisa terbuka untuk pengawasan kritis.

Kurikulum pendidikan didefinisikan dengan cara yang berbeda, tetapi titik di mana mereka semua bertemu berkaitan dengan definisi yang mencakup penggunaan pengalaman anak secara permanen dan bermanfaat [7]. Kurikulum Pendidikan merupakan konsep komprehensif dan multidimensi yang mencakup semua pengalaman anak di dalam dan di luar sekolah [8], termasuk budaya, perspektif sosial, paradigma dan topik bahkan mungkin strategi pedagogis tersembunyi.

Asosiasi Internasional untuk Evaluasi Prestasi Pendidikan (IEA) mengkategorikan kurikulum menjadi tiga pada tingkat sistem: Kurikulum yang *ditujukan*, *diimplementasikan*, dan *dicapai* yang saat ini banyak digunakan dalam pendidikan matematika dan pengembangan kurikulum [9, 10]. Ketika seseorang berpikir tentang pembelajaran (matematika) yang terlintas dibenaknya adalah istilah kurikulum, namun, mereka mungkin tidak mengetahui perbedaan antara ketiga istilah tersebut.

Kurikulum yang dituju mengacu pada standar kurikulum, kerangka kerja atau pedoman yang menggambarkan apa yang siswa harus pelajari dan capai pada tingkat kelas sekolah yang berbeda [11]. Hal ini menyiratkan bahwa kurikulum yang diterapkan merupakan dokumen resmi dan/atau tertulis untuk pembelajaran matematika. Menurut Cai & Howson, itu termasuk "tujuan dan harapan yang ditetapkan pada tingkat sistem pendidikan bersama dengan silabus resmi atau standar kurikulum" [10]. Namun, pencapaiannya tergantung pada implementasi di tingkat kelas yang lebih mungkin diubah oleh kompleksitas sekolah yang berbeda.

Kurikulum yang diimplementasikan mengacu pada penerapan kurikulum/silabus matematika yang dimaksudkan di tingkat kelas [10]. Pada tingkat ini, guru, kepala sekolah, dan staf administrasi sekolah bertanggung jawab untuk menerapkan kurikulum matematika yang dimaksud melalui metodologi belajar mengajar yang diusulkan yang dijelaskan di dalamnya dan sesuai dengan pengalaman dan keyakinan mereka [1]. Hal ini menunjukkan beroperasinya kurikulum matematika di tingkat kelas. Pada kenyataannya, tingkat ini adalah tingkat di mana, lebih mungkin, siswa memperoleh pengetahuan matematika dan mengembangkan sikap positif terhadap mata pelajaran matematika.

Kurikulum yang dicapai mengacu pada apa yang sebenarnya dipelajari oleh siswa dan dibuktikan dalam prestasi dan sikapnya [1]. Ini berkaitan dengan aspek-aspek kurikulum yang dimaksudkan yang diajarkan oleh guru dan dipelajari oleh siswa [10]. Umumnya yang dapat dinilai dan didemonstrasikan adalah hasil belajar atau kurikulum yang dipelajari. Hal ini menunjukkan kinerja dalam kaitannya dengan tujuan dan kegiatan.

Untuk mencapai tujuan utama pendidikan, pemerintah Indonesia dan Turki harus berusaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan di masing-masing negara melalui studi banding kurikulum yang mungkin antara negara tetangga atau dengan negara-negara dari benua yang berbeda yang memiliki posisi dalam studi internasional seperti TIMSS dan PISA, dan juga untuk mengoptimalkan proses pembelajaran matematika dan menciptakan pengalaman belajar serupa yang bermakna [12]. Jadi membandingkan Indonesia dan Turki dalam hal kurikulum matematika akan bermanfaat dalam studi pendidikan agar kualitasnya semakin meningkat.

Studi yang melintasi batas-batas nasional memberikan negara-negara peserta konteks yang lebih luas untuk menguji teori, nilai, dan praktik implisit mereka sendiri. Selain itu, studi banding memberikan kesempatan untuk memeriksa berbagai praktik pengajaran, tujuan dan struktur kurikulum, pola organisasi sekolah, dan pengaturan lain untuk pendidikan yang mungkin tidak ada dalam satu yurisdiksi [13].

Oleh karena itu, perbedaan antara kurikulum yang dimaksudkan, dilaksanakan dan dicapai membuat kurikulum yang dimaksudkan menjadi inti dari penelitian ini. Dengan demikian, tujuan utama dari penelitian ini adalah membandingkan kurikulum matematika sekolah menengah Indonesia dan Turki. Pertanyaan penelitian yang sesuai adalah apa persamaan dan perbedaan sehubungan dengan paradigma yang tertanam di dalam kurikulum Indonesia dan Turki?

2. Metode

Karena data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah membandingkan kurikulum matematika sekolah menengah antara Indonesia dan Turki, maka studi komparatif dengan pendekatan kualitatif dilakukan agar persamaan dan perbedaannya menjadi eksplisit. Penelitian ini mencari bukti untuk membandingkan dua negara dalam hal sistem pendidikan dan kurikulum matematika dari perspektif yang lebih dalam. Alat pengumpulan data utama adalah kurikulum dan buku teks matematika kedua negara, sehingga analisis dokumen merupakan teknik metodologis yang digunakan dalam penelitian ini.

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan metode analisis deskriptif dan analisis isi. Tujuan utama dalam analisis isi adalah untuk mencapai konsep dan hubungan yang dapat menjelaskan data yang terkumpul. Data yang dirangkum dan diinterpretasikan dalam analisis deskriptif mengalami proses yang lebih mendalam dalam analisis isi. Tahapan analisis isi adalah pengkodean data, pencarian tema, pengorganisasian dan pendefinisian data sesuai kode, dan interpretasi temuan [14], agar hasil dari analisis deskriptif dan konten, persamaan dan perbedaan antara kurikulum kedua negara dapat terungkap.

3. Hasil dan pembahasan

3.1. Perbandingan umum kurikulum

Dalam pelaksanaan sistem pendidikan di kedua negara, Indonesia dan Turki telah mengalami transformasi paradigma yang dimulai dari behavioris kemudian berubah menjadi konstruktivis sejak tahun 2005 dan 2007. Pengembangan kurikulum adalah proses yang terdiri dari pengambilan keputusan tentang tujuan pembelajaran, pemilihan isi pembelajaran dan metode pengajaran, pengembangan atau perbaikan bahan ajar dan evaluasi kurikulum. Program dari kurikulum bertujuan untuk memenuhi kebutuhan individu dan masyarakat, mengintegrasikan teori dan praktek, memberikan pendidikan yang berpusat pada peserta didik, menekankan mata pelajaran interdisipliner, dan menyediakan pengaturan yang kaya akan kesempatan belajar.

Kurikulum terkini berlaku di Indonesia adalah kurikulum 2013 dan Turki mengembangkan kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum berbasis kompetensi. Kurikulum berbasis kompetensi adalah “kurikulum berbasis hasil” dan oleh karena itu pengembangan kurikulum ditunjukkan untuk mencapai kompetensi yang didefinisikan dari Penilaian Hasil Belajar. Demikian pula penilaian hasil belajar dan hasil kurikulum diukur dari pencapaian kompetensi. Keberhasilan kurikulum diartikan sebagai pencapaian kompetensi yang dirancang dalam dokumen kurikulum oleh semua siswa. Melalui karakteristik tersebut diharapkan akan terjadi proses pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered Active Learning*), sifat pembelajaran konseptual, buku teks tidak hanya memuat materi pelajaran tetapi juga mencakup proses pembelajaran, serta kompetensi yang diharapkan.

3.2. Perbandingan kurikulum matematika

Sistem sekolah di Turki adalah empat tahun untuk sekolah dasar, empat tahun untuk sekolah menengah pertama dan empat tahun untuk sekolah menengah atas [15]. Sedangkan di Indonesia memiliki sistem dimana siswa harus belajar enam tahun untuk sekolah dasar, tiga tahun untuk sekolah menengah pertama dan tiga tahun untuk sekolah menengah atas.

Pengertian pendidikan adalah usaha sadar dan sengaja untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mengembangkan potensi dirinya secara aktif untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang dibutuhkan oleh dirinya dan masyarakat. Penelitian ini fokus membandingkan konten kurikulum matematika di sekolah menengah atas. Berikut adalah daftar topik mata pelajaran:

Tabel 1. Perbandingan topik dalam kurikulum matematika sekolah menengah Indonesia dan Turki

Topik Mata Pelajaran	Kelas 9	Kelas 10	Kelas 11	Kelas 12
Persamaan dan Pertidaksamaan	TR		TR*	
Fungsi	TR			
Segitiga	TR	INDO*		
Vektor	TR		Indo	TR
Data	TR			
Probabilitas	TR	TR		TR
Perhitungan		TR		TR
Fungsi transaksi dan aplikasi		TR		
Geometri Analitis		TR/ ID	TR/ ID	TR
Segi empat dan polygon		TR		
Persamaan kuadrat dan fungsi		TR		
Polynomial		TR		
Lingkaran		TR/ ID		
Objek geometris		TR	Indo	
Logika			TR	
Hitung			TR	
Trigonometri			TR/ ID	
Fungsi eksponensial dan logaritma			TR	
Geometri Transformasi				
Turunan		Indo		TR
Integral		Indo	Indo	TR
Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers		Indo		
Urutan dan tak terbatas		Indo		
Pemrograman Linier		Indo		
Garis Lurus		Indo		
Statistik		Indo		
Aturan Pencacahan		Indo		
Sistem matriks persamaan linear			Indo	
Bunga majemuk; angsuran; anuitas			Indo	
Tiga Dimensi			Indo	

Matriks	Indo
Urutan tak terbatas	Indo
Bunga; pertumbuhan, dan penyusutan	Indo
Ruang diagonal; Diagonal Lapangan	Indo
Konsep Penjumlahan Riemann	Indo
Teorema Dasar Kalkulus	Indo

*ID:TR Indonesia: Turki

Jika dilihat dari paradigma dan tujuan pendidikan tidak ada perbedaan yang signifikan antara keduanya, namun jika dilihat dari materi yang diajarkan, terlihat bahwa materi mata pelajaran di Turki lebih sederhana daripada di Indonesia. Kepadatan materi perlu dievaluasi oleh pemerintah Indonesia karena berkaitan dengan beban belajar siswa di sekolah.

Buku pelajaran ditulis dengan sangat erat kaitannya dengan kurikulum matematika. Semua isi sama dengan tujuan dalam kurikulum dan mengikuti jejak paradigma seperti konstruktivisme. Buku ajar Turki diterbitkan secara online melalui laman Kemendiknas. Buku ajar tersebut secara fisik begitu tebal dan memiliki visi "satu-satunya buku teks" yang berarti tidak perlu mencari sumber lain. Buku ajar tersebut memiliki struktur yang berusaha membantu siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan sehingga metode penemuan dicoba untuk digunakan. Namun beberapa buku teks tidak dalam baris yang sama. Buku teks mencerminkan topik dan tujuan secara rinci tetapi berbeda dalam hal penyajian dan pertanyaan.

4. Diskusi

Tantangan pendidikan yang dihadapi negara tetangga oleh kedua negara sangat kompetitif. Wilayah Turki yang berbatasan dengan benua Eropa, dimana banyak negara-negara Eropa memiliki kualitas yang lebih baik seperti Jerman, Belanda dan Perancis. Sementara Indonesia bersaing dengan negara-negara baik di Asia, seperti: Singapura, Malaysia, Cina, Jepang dan bahkan negara tetangga lainnya yang terletak di benua Australia. Untuk membuat kedua negara ini terus mengembangkan diri melalui penyesuaian kurikulum, penambahan fasilitas pendidikan, peningkatan kualitas dan kesejahteraan, pengajaran, beasiswa dan pertukaran pelajar ke negara lain untuk dapat menyamai bahkan lebih unggul dari negara pesaing.

Di Turki, kita bisa melihat kerjasama yang sangat baik antara sekolah dan masyarakat. Salah satu contoh kedekatan hubungan antara sekolah dengan orang tua dan masyarakat sekitar sekolah. Pihak sekolah menyediakan kamera monitor yang dapat diakses langsung oleh orang tua dari rumahnya. Orang tua dapat mengetahui aktivitas anaknya di sekolah, aktivitasnya di kelas dan lain-lain. Sehingga orang tua ikut serta dalam mengawasi kegiatan pembelajaran. Lalu bagaimana dengan di Indonesia? Begitu pula dengan Indonesia yang terus berbenah mulai dari transformasi kurikulum, perbaikan fasilitas sekolah hingga peningkatan kesejahteraan guru. Kurikulum di Indonesia juga mengalami perubahan mulai dari behavioris menjadi konstruktivis.

Menurut Fajrun [16] pendidikan di Turki bisa lebih maju daripada di Indonesia. Peran masyarakat dan perusahaan (*stakeholder*) sangat tinggi, sehingga

pendidikan di Turki lebih maju daripada di Indonesia. Di lain sisi prestasi anak-anak Indonesia juga baik. Anak Indonesia sebagian besar sukses di bidang Olimpiade, banyak ilmuwan muda telah memiliki prestasi kelas dunia. Hal ini mungkin disegel oleh putra Indonesia, banyak kompetensi orang Indonesia yang diakui di dunia internasional.

Di kedua negara telah terjadi tindakan reformasi yang serius dalam hampir 8 tahun dan paradigma behavioris berubah menjadi paradigma konstruktivis. Perubahan ini tercermin dalam kurikulum dan buku pelajaran mereka. Intinya adalah apakah pemerintah meminta pergeseran ini atau ada tim yang berperan dalam pergeseran itu. Pergeseran paradigma mungkin merupakan cerminan dari orang-orang yang menyiapkan dokumen cetak dan merupakan sekelompok akademisi, guru, pedagogis dan penilaian. Hal yang menarik adalah baik dalam undang-undang reformasi maupun perubahan 2011/2013 tak seorang pun termasuk tim menyiapkan perubahan baru meneriakan konstruktivisme sebagai paradigma di balik dokumen. Kami pikir ketidaktahuan teoretis ini tercermin dalam praktik sehingga setelah bertahun-tahun guru masih tampak behavioris dan buku teks telah berusaha menjadi "konstruktivis". Indonesia dan Turki memiliki kesamaan budaya dan sosial sehingga perbedaan dan persamaan antara kedua kurikulum tersebut dapat saling beradaptasi. Itu dapat diamati dengan melakukan studi percontohan eksperimental. Salah satu temuan yang menarik tampaknya adalah topik-topik di tahun-tahun sekolah menengah yang berbeda. Ada beberapa topik yang ada di Turki tapi tidak ada di Indonesia, tetapi ada beberapa topik yang ada di Indonesia tapi tidak ada di Turki (Tabel 1.). Topik umum di kelas 10 dan kelas 11 hanya Geometri Analitik, trigonometri, dan lingkaran yang sama. Ini adalah celah besar dan mungkin diperiksa dengan analisis konten yang lebih dalam. Namun yang disorot di sini adalah pengembang kurikulum memiliki masalah dengan urutan pengajaran topik dan bahkan tentang topik yang akan dimasukkan dalam kurikulum. Meskipun ini adalah kurikulum matematika global budaya dan paradigma pengembang program mempengaruhi kurikulum sehingga sistem pendidikan dan masa depan suatu bangsa.

5. Simpulan

Kesimpulannya, pemerintah Indonesia dan Turki seharusnya membandingkan perbedaan dan persamaan dalam kurikulum yang sesuai dan menggunakannya untuk kebutuhan peningkatan kualitas pendidikan di kedua negara. Beberapa saran dapat diberikan sebagai kesimpulan setelah diskusi bahwa kedua negara harus melakukan pertukaran dosen dan mahasiswa di tingkat sekolah menengah dan universitas (calon guru). Memiliki perubahan paradigma dalam kurikulum membawa beberapa masalah di luar solusi untuk beberapa masalah juga. Oleh karena itu konstruktivisme atau behaviorisme apapun paradigmanya pertama-tama sistem pendidikan dan dokumen cetak (kurikulum) yang direvisi atau diubah secara radikal harus dievaluasi. Semua perubahan, bagian yang berfungsi dan/atau tidak berfungsi harus didefinisikan secara eksplisit. Pergeseran paradigma harus mencerminkan dirinya dalam kurikulum, buku teks, gaya mengajar guru dan evaluasi yang dilakukan.

References

- [1] UNESCO-IBE 2013 *Glossary of curriculum terminology* (Geneva, Switzerland: UNESCO International Bureau of Education)
- [2] Areaya S 2008 *Policy Formulation Curriculum Development and Implementation in Ethiopia* (Addis Ababa: The Book Center Addis Ababa University)
- [3] Kassaye W 2005 An overview of curriculum development in Ethiopia: 1908-2005 *Ethiopian Journal of the Social Sciences and Humanities* **3**(1) 49-80
- [4] Kassaye W 2014 Curriculum development and research in Ethiopia In *W. F. Pinar, International Handbook of Curriculum Research 2nd Ed* (pp 161-182) (New York: Taylor & Francis)
- [4] Bloom J 2006 *Selected concepts of the curriculum* (Jeffrey W. Bloom)
- [5] Tyler R 1957 *The curriculum then and now Proceedings of the 1956 Invitational Conference on Testing Problems* (Princeton: Princeton, NJ: Educational Testing Service)
- [6] Subharani, Bhuvanewari, Selvi T & Sujithra 2014 Curriculum – An overview *Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)* **3**(2), 48-50.
- [7] Erbay F, Toklu D A, Kuset S & Siddik H 2021 Comparison of Pre-School Education Curricula of Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC), England, Finland, Southern Cyprus and India *Participatory Educational Research (PER)* **8**(3) 385-401 <http://dx.doi.org/10.17275/per.21.72.8.3>
- [8] Babadoğan C & Olkun S 2006 Program development models and reform in Turkish Primary School Mathematics curriculum *International Journal for mathematics teaching and learning* 1-6 <http://dx.doi.org/10.1501/0003623>
- [9] Zhao D 2016 *Chinese students' higher achievement in mathematics: Comparison of mathematics education of Australian and Chinese primary schools* (Singapore: Springer);
- [10] Cai J & Howson G 2013 Toward an international mathematics curriculum In Clements M et al (Eds) *Third International Handbook of Mathematics Education* (pp 949-974) (New York: Springer Science+Business Media)
- [11] Porter A C & Smithson J L 2001 Defining, developing, and using curriculum indicators *Pennsylvania: Consortium for Policy Research in Education* (University of Pennsylvania)
- [12] Setianingsih S & Hiroso I 2021 Comparative Study of Mathematics Education in Indonesia and Javan *Journal of Hokkaido University of Education (Education)* **71**(2) 119 – 130
- [13] Kaiser G, Luna E & Huntley I 1999 *International Comparisons in Mathematics Education* (London: Falmer Press)
- [14] Yıldırım A & Şimşek H 2016 *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (Qualitative research methods in social sciences) (10th edition)* (Ankara: Seçkin Publishing)
- [15] Argun Z, Arıkan, A & Bulut, S (2010) A brief history of mathematics education in Turkey: K-12 mathematics curricula *ZDM Mathematics Education* <http://dx.doi.org/10.1007/s11858-010-0250-0>
- [16] Fajrun N 2009 *Direktorat Jendral Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Haidar Putra Daulay, Dinamika Pendidikan Islam di Asia Tenggara* (Jakarta: Rineka Cipta)