



Perbandingan Kurikulum Matematika Indonesia dan Kanada: Studi Literatur Kurikulum di Quebec

Nurul Husnah Mustika Sari^{1*}, Mulyono², St. Budi Waluya³

^{1,2,3} Universitas Negeri Semarang, Indonesia

*Corresponding Author: ✉ nurulhusnahms@students.unnes.ac.id

Submitted: 21 December 2025 | Revised: 03 February 2026 | Accepted: 06 February 2026

Abstrak

Kanada merupakan negara yang memperoleh nilai PISA yang tinggi, baik di bidang matematika maupun literasi lain. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis kurikulum matematika di Kanada, yaitu di Provinsi Quebec yang memiliki skor PISA matematika paling tinggi. Metode penelitian yang digunakan yaitu studi pustaka dengan sumber dokumen akademik, laporan penelitian, serta artikel jurnal nasional dan internasional. Berdasarkan analisis diketahui bahwa terdapat beberapa perbedaan kurikulum matematika di Quebec (Kanada dan Indonesia) yaitu pada tujuan pembelajaran matematika dimana di Quebec matematika berfokus pada menyelesaikan masalah, menggunakan penalaran matematis, dan berkomunikasi menggunakan bahasa matematika, kemudian, di Quebec literasi keuangan merupakan bagian dari matematika dan diajarkan di sekolah menengah. Sementara di Indonesia, literasi keuangan belum menjadi fokus. Terkait lisensi guru di Indonesia guru harus menguasai empat kompetensi sementara di Quebec, terdapat 13 standar kompetensi guru. Masalah matematika yang digunakan di Quebec cenderung mengarah kepada masalah open-ended yang memiliki lebih dari 1 jawaban. Sementara itu di Indonesia, masalah yang digunakan masih dominan masalah yang memiliki 1 jawaban benar. Hal krusial lainnya adalah bahwa Di Quebec menggunakan sosio konstruktivisme sementara di Indonesia secara dokumen akademik, menggunakan konstruktivisme dan humanisme, namun dalam penerapannya belum maksimal dan masih banyak yang menggunakan behaviorisme

Kata Kunci: Kurikulum matematika, Kanada, Quebec

Abstract

Canada is a country that achieves high PISA scores, both in mathematics and other literacy. This article aims to analyze mathematics in Canada, specifically in the province of Quebec which has the highest PISA mathematics score. The research method used is a literature study with sources of academic documents, research reports, and national and international journal articles. Based on the analysis, it is known that there are several differences in the mathematics curriculum in Quebec (Canada and Indonesia), namely in the objectives of mathematics learning where in Quebec mathematics focuses on solving problems, using mathematical reasoning, and communicating using the language of mathematics. Then, in Quebec financial literacy is part of mathematics and teaching in secondary schools. Meanwhile in Indonesia, financial literacy has not been a focus. Regarding teacher licensing in Indonesia, teachers must master four competencies while in Quebec, there are 13 teacher competency standards. The mathematics problems used in Quebec tend to be open-ended problems that have more than one answer. Meanwhile in Indonesia, the problems used are still predominantly problems that have one correct answer. Another crucial thing is that in Quebec uses socio-constructivism while in Indonesia, academic documents use constructivism and humanism, but in its application is not yet optimal and many still use behaviorism.

Keywords: Mathematics curriculum, Canada, Quebec

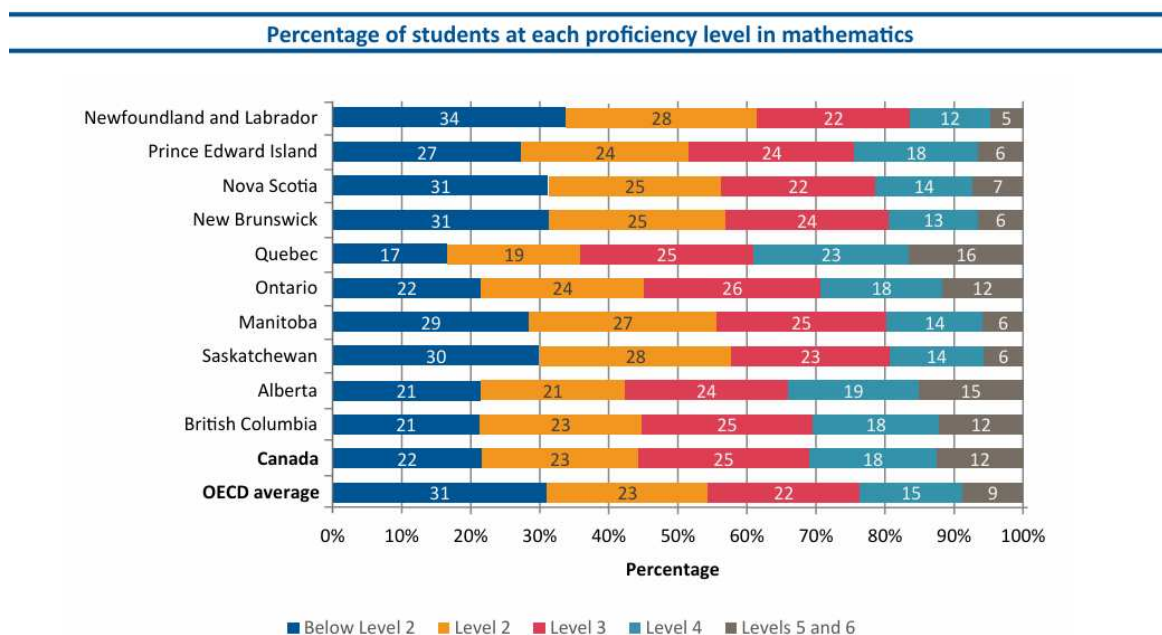


PENDAHULUAN

Kanada merupakan negara federasi dengan sistem pendidikan yang desentralisasi yang terdiri dari 10 provinsi dan 3 teritori yaitu Provinsi Alberta, British Columbia, Manitoba, New Brunswick, Newfoundland and Labrador, Nova Scotia, Ontario, Prince Edward Island, Quebec, Saskatchewan serta teritori Northwest Territories, Nunavut, Yukon. Luas Kanada adalah sekitar 9,98 juta kilometer persegi (km²), menjadikannya negara terluas kedua di dunia setelah Rusia. Luas Kanada hampir 5 kali lebih luas dari Indonesia. Sebagian besar wilayah Kanada berada di Amerika Utara, membentang dari Samudra Atlantik ke Pasifik, dan ke utara hingga Samudra Arktik, mencakup daratan dan perairan.

Dalam sistem pendidikan Kanada, seluruh provinsi menetapkan kewajiban belajar hingga usia 18 tahun. Tahun ajaran umumnya dimulai pada bulan September dan berakhir pada bulan Juni. Sebagian besar siswa menempuh pendidikan sampai kelas 12, yang biasanya diikuti oleh remaja berusia 17–18 tahun. Tingkat capaian pendidikan di Kanada tergolong tinggi, dengan sekitar 90% penduduk telah menyelesaikan pendidikan menengah atas. Sekolah-sekolah yang menerima pendanaan publik maupun provinsi diorganisasi ke dalam distrik atau divisi. Keunggulan sistem ini menjadikan masyarakat Kanada memiliki kesadaran tinggi terhadap pentingnya pendidikan.

Quebec berada di rangking 10 besar skor PISA tertinggi di bidang matematika diantara pada negara/provinsi dengan rata-rata 514. Di negara Kanada, provinsi berikutnya yang memperoleh skor tinggi adalah Alberta dengan rata-rata 514.



Gambar 1. Persentase Hasil PISA Setiap Level di Provinsi dan Teritori di Kanada (Elez et al., 2023)

Gambar 1 menunjukkan bahwa persentase tertinggi siswa di level 5 dan 6 diperoleh oleh Kanada, kemudian disusul oleh Alberta. Sementara itu, persentase terendah banyaknya siswa di level di bawah level 2 juga diperoleh oleh Quebec, disusul oleh Alberta dan British Columbia. Ini menunjukkan bahwa literasi matematika di Quebec paling baik di antara provinsi-provinsi lain di Kanada.

Tabel 1. Perbandingan skor prestasi provinsi dengan rata-rata Kanada untuk subkelas proses matematika (Elez et al., 2023)

Subskala Proses Matematika	Rata-rata Kanada	Rata-rata Quebec
Formulasi	494	513
Penerapan	495	516
Penafsiran	503	517
Penalaran Matematika	499	510

Dibandingkan dengan hasil di Kanada secara keseluruhan, siswa di Quebec memperoleh skor di atas rata-rata Kanada seperti terlihat pada Tabel 1. Jika dibandingkan dengan Indonesia, skor PISA pada kemampuan matematika siswa Indonesia pada tahun 2022 memiliki rata-rata 366. Skor yang sangat jauh dari skor Kanada, khususnya Quebec. Oleh karena itu, perlu adanya kajian komparasi kurikulum matematika di Indonesia dengan Kanada, dalam hal ini Quebec.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu adanya analisis kurikulum matematika di Kanada, yaitu di Provinsi Quebec yang memiliki skor PISA matematika tinggi dengan di Indonesia. Adanya analisis dapat digunakan untuk mengetahui kelemahan dan keunggulan kurikulum matematika kedua negara sehingga dapat digunakan untuk perbaikan kurikulum matematika, terutama kurikulum matematika di Indonesia yang memiliki kemampuan matematika jauh dari Quebec.

METODE

Studi ini merupakan studi kualitatif dengan metode studi pustaka (*library research*). Referensi berupa dokumen akademik, laporan penelitian, serta artikel jurnal nasional dan internasional digunakan sebagai acuan dalam studi ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan memberikan penjelasan perbedaan kurikulum matematika di Indonesia dengan Kanada, yaitu di provinsi Quebec dan Alberta. Analisis data menggunakan analisis yang dikemukakan oleh Miles, et al(2014), yaitu

- 1) Kondensasi data yaitu proses pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, abstraksi, dan/atau transformasi data yang muncul agar data menjadi lebih kuat.
- 2) Penyajian data, yaitu susunan informasi yang terorganisir dan ringkas yang memungkinkan pengambilan kesimpulan dan Tindakan.
- 3) Penarikan dan verifikasi Kesimpulan.

HASIL PENELITIAN

1. Kurikulum Quebec

Di Quebec, terdapat tiga kompetensi yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika, yaitu menyelesaikan masalah, menggunakan penalaran matematis, dan berkomunikasi menggunakan bahasa matematika. Matematika dianggap sebagai bahasa dan ilmu yang digunakan untuk membantu memahami realita. Matematika mendorong siswa untuk mengembangkan rasa penemuan dan keterampilan berpikir matematis mereka dengan belajar menafsirkan besaran melalui penggunaan aritmatika dan aljabar,

ruang dan bentuk melalui penggunaan geometri, dan fenomena acak melalui penggunaan statistik dan teori probabilitas.

Salah satu tujuan utama pendidikan matematika adalah membantu peserta didik dewasa memecahkan berbagai jenis masalah situasional dengan mengajarkan mereka cara mendekati masalah dengan ketelitian intelektual dan kepercayaan diri, di antara hal-hal lainnya. Matematika tidak hanya diperuntukkan bagi segelintir orang dan dapat bermanfaat bagi semua orang; dengan demikian, matematika memiliki dimensi budaya yang berbeda. Matematika membantu mengembangkan keterampilan yang melibatkan penggunaan berbagai metode untuk memecahkan masalah sederhana dan kompleks. Program studi berpusat pada kompetensi yang dibutuhkan untuk dapat melakukan hal ini. Sangat penting juga bagi peserta didik dewasa untuk memperoleh pengetahuan yang diperlukan dalam cabang-cabang matematika yang tercakup dalam program (yaitu aljabar, geometri, statistik, dan probabilitas) agar dapat memilih dan menerapkan solusi yang sesuai dengan masalah situasional yang diberikan. Untuk memungkinkan peserta didik dewasa menghargai matematika dan memahami cakupannya, program ini memastikan bahwa solusi yang mereka terapkan dapat diterapkan dalam banyak situasi lain (Ministère de l'Éducation, 2021a).

Quebec menggunakan bahasa Inggris dan Perancis sebagai bahasa utama. Pada pembelajaran matematika di Quebec, siswa diarahkan untuk terlibat dalam situasi pembelajaran yang membutuhkan penalaran serta masalah open ended. Siswa juga diarahkan untuk melakukan praktik, observasi, serta menggunakan teknologi.

- a. Pendidikan pra sekolah: taman kanak-kanak wajib bagi semua anak mulai usia 5 tahun. Konsep dasar menulis dan matematika didekati dengan cara yang menyenangkan. Pada pendidikan pra sekolah, matematika yang dipelajari berfokus pada permainan yang meliputi permainan angka (misalnya lotre, permainan kalender); permainan berhitung (misalnya menghitung jumlah teman); permainan asosiasi (misalnya mengaitkan suatu objek dengan bentuk geometris); permainan perbandingan (misalnya membandingkan panjang dua objek); permainan pengelompokan dan penyortiran (misalnya menyortir objek berdasarkan warna atau tekstur); permainan pola (misalnya menciptakan rangkaian objek yang semakin kompleks); permainan estimasi (misalnya memperkirakan panjang, kuantitas); permainan pengukuran (misalnya mengukur objek menggunakan tali).
- b. Pendidikan dasar: Pendidikan dasar berlangsung selama 6 tahun dan dibagi menjadi tiga bagian. Secara umum, setiap kelas memiliki guru tetap untuk mata pelajaran dasar dan guru khusus untuk mata pelajaran tertentu seperti musik, olahraga, seni, dan lain-lain.
- c. Pendidikan menengah: Pendidikan menengah dibagi menjadi dua siklus dan berlangsung selama lima tahun:
 - 1) Siklus pertama: Sekolah Menengah Pertama dan Kedua yang merupakan pendidikan umum. Di Québec, kelas tujuh dan delapan merupakan bagian dari sistem sekolah menengah atas dan oleh karena itu diajar oleh guru sekolah menengah, bukan guru sekolah dasar.

2) Siklus 2: Sekolah Menengah 3, 4 dan 5, dimana siswa memiliki mata pelajaran pilihan tertentu. Sejak kelas IV Sekolah Menengah, siswa harus membuat pilihan jurusan yang akan penting untuk studi mereka di masa depan

Di akhir sekolah menengah atas, siswa memperoleh Ijazah Sekolah Menengah (SSD). Setelah lima tahun, siswa menerima Ijazah Sekolah Menengah (SSD) dan kemudian dapat melanjutkan ke CEGEP atau pelatihan kejuruan.

Di Québec, sekolah menengah berakhir di kelas 11, kemudian siswa memasuki program pra-universitas selama dua tahun, atau program teknik selama tiga tahun di lembaga yang disebut Cégep, yaitu perguruan tinggi pengajaran umum dan profesional. Setelah menyelesaikan salah satu program tersebut, siswa memenuhi syarat untuk melanjutkan ke universitas.

Sejak 2016, kurikulum matematika juga mencakup matematika keuangan untuk siswa kelas 11 yang mengikuti fokus budaya, sosial, dan teknik (CST), yang berfokus pada konsep keuangan dasar seperti bunga sederhana dan bunga majemuk, apresiasi dan depresiasi, dan amortisasi. Siswa dalam fokus lain, yang menekankan matematika universitas, tidak mempelajari matematika keuangan. Terakhir, pendidikan keuangan sebagai mata pelajaran terpisah juga dibuat pada 2017 untuk mengajarkan tentang produk keuangan, pendidikan pascasarjana, dan memasuki dunia kerja dengan fokus yang lebih sedikit pada informasi kuantitatif dan lebih banyak pada aturan dan regulasi (Cavalcante, 2025).

2. Guru matematika di Quebec

Di Québec, program persiapan guru terintegrasi dalam gelar sarjana empat tahun (B.Ed.) dan setelah berhasil menyelesaikannya, ada pilihan untuk melanjutkan (dengan kriteria penerimaan) program tingkat master dua tahun (MATL). Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport 51 (MELS) bertanggung jawab atas sertifikasi guru untuk sekolah dasar dan menengah di provinsi tersebut berdasarkan Peraturan tentang lisensi mengajar (Ch.1-13.3, s456). Diploma mengajar diberikan kepada lulusan program pelatihan guru yang diakui di Québec (Québec Ministère de l'Éducation, 2016).

Untuk bekerja sebagai guru di Québec, seseorang harus memiliki lisensi mengajar. Ada lisensi mengajar sementara dan juga lisensi mengajar tetap. Beberapa lisensi ini dapat diperpanjang dengan syarat tertentu. Guru harus memperbarui lisensi mereka sebelum masa berlakunya habis.

a. Diploma mengajar

Setelah menyelesaikan pendidikan guru dalam program gelar sarjana atau magister yang diakui, universitas akan mengirimkan rekomendasi kepada Kementerian Pendidikan agar dapat diterbitkan ijazah mengajar. Ini adalah lisensi permanen.

b. Lisensi mengajar sementara

Anda dapat bekerja sambil belajar jika Anda memperoleh izin mengajar sementara. Izin sementara ini diberikan kepada mahasiswa yang terdaftar dalam program pendidikan guru yang diakui dan yang memiliki janji pekerjaan dari lembaga pendidikan yang terkait langsung dengan program pelatihan tersebut. Syarat dan ketentuan tambahan tertentu berlaku. Seseorang dapat memperbarui izin mengajar sementara hingga tiga kali, dengan syarat dan ketentuan tertentu serta tergantung pada durasinya. Namun, ada beberapa izin yang tidak dapat diperbarui.

c. Izin mengajar percobaan

Izin mengajar percobaan adalah lisensi mengajar sementara yang dikeluarkan, antara lain, kepada:

- 1) Orang-orang yang telah berhasil menyelesaikan program studi pascasarjana khusus sebanyak 30 kredit yang diakui oleh Menteri (universitas harus mengirimkan rekomendasi kepada Kementerian Pendidikan agar dapat menerbitkan izin mengajar ini).
- 2) pemegang lisensi mengajar yang dikeluarkan dengan persyaratan di provinsi atau wilayah Kanada
- 3) orang-orang yang telah menyelesaikan program pendidikan guru di luar Kanada yang setara dengan program pendidikan guru di Québec.

Untuk memperoleh ijazah mengajar, pemegang izin percobaan harus memenuhi persyaratan yang tercantum pada izin tersebut. Seseorang dapat memperbarui izin mengajar percobaan setelah memenuhi semua persyaratan yang tercantum pada izin tersebut, kecuali keberhasilan menyelesaikan masa percobaan. Setelah memenuhi semua persyaratan yang tercantum pada izin percobaan, termasuk masa percobaan, seseorang dapat mengajukan permohonan diploma mengajar.

Berdasarkan Peraturan tentang izin mengajar, yang mulai berlaku pada tanggal 29 Juni 2021, semua izin mengajar yang masih berlaku pada tanggal tersebut diperpanjang masa berlakunya selama satu tahun. Ini termasuk izin sementara, otorisasi mengajar, dan izin mengajar percobaan. Pihak pemberi kerja telah diberitahu tentang perubahan ini dan, karena hal ini menghilangkan kebutuhan tersebut, lisensi mengajar baru dengan tanggal kedaluwarsa yang dimodifikasi tidak akan dikeluarkan. Pemegang lisensi mengajar yang ingin memverifikasi tanggal kedaluwarsanya dapat mengajukan permintaan menggunakan.

Comité d'agrément des programmes de formation à l'enseignement (CAPFE) bertanggung jawab untuk mengakreditasi program pelatihan guru. Dokumen berjudul Pelatihan Guru - Orientasi - Kompetensi Profesional menguraikan 13 kompetensi profesional serta serangkaian profil kelulusan yang diharapkan dikembangkan oleh program pelatihan guru pada calon guru selama empat tahun dalam program B.Ed (Ministère de l'Éducation, 2021b). Kompetensi tersebut antara lain:

a. Dua Kompetensi Fundamental

Kompetensi 1 Bertindak sebagai fasilitator budaya saat menjalankan tugas

Kompetensi 2 Menguasai bahasa pengajaran

b. AREA 1: Enam kompetensi khusus yang penting untuk bekerja dengan dan untuk siswa

Kompetensi 3 Merencanakan situasi pengajaran dan pembelajaran

Kompetensi 4 Menerapkan situasi pengajaran dan pembelajaran

Kompetensi 5 Mengevaluasi pembelajaran

Kompetensi 6 Mengelola cara kelas beroperasi

Kompetensi 7 Mempertimbangkan keragaman siswa

Kompetensi 8 Mendukung kecintaan siswa terhadap pembelajaran

- c. AREA 2: Dua kompetensi yang mendasari profesionalisme kolaboratif
 - Kompetensi 9 Terlibat aktif sebagai anggota tim sekolah
 - Kompetensi 10 Bekerja sama dengan keluarga dan mitra pendidikan di masyarakat
- d. AREA 3: Satu kompetensi yang melekat pada profesionalisme guru
 - Kompetensi 11 Berkomitmen pada pengembangan profesional sendiri dan pada profesi
- e. Dua Lintas Kurikulum Kompetensi
 - Kompetensi 12 Memobilisasi teknologi digital
 - Kompetensi 13 Bertindak sesuai dengan prinsip etika profesi

Setiap program universitas diharapkan menyediakan minimal 700 jam pengalaman lapangan selama empat tahun. Di Quebec, siswa masuk langsung dari sekolah menengah (program pelatihan pra-universitas) ke program Sarjana Pendidikan empat tahun yang mencakup beberapa mata pelajaran dan disiplin ilmu (yang dibutuhkan untuk mengajar di tingkat sekolah dasar).

3. Pembelajaran Matematika di Quebec

Di Quebec, masalah biasanya tidak dirancang untuk memiliki solusi yang unik (satu solusi), dan siswa tidak mengetahui cara langsung untuk menyelesaikannya; oleh karena itu, diperlukan pemikiran yang beragam untuk menghasilkan ide-ide berbeda guna membimbing siswa menuju salah satu solusi yang mungkin untuk suatu masalah (Hitt & González-Martín, 2015). Pembelajaran matematika di Quebec utamanya didasarkan oleh teori sosial konstruktivis (Vezina, 2023). Masalah yang paling sering digunakan berupaka pemecahan masalah situasional (Vezina, 2023).

PEMBAHASAN

Kurikulum matematika di Indonesia dan di Kanada, yang dalam pembahasan ini difokuskan di Quebec, memiliki beberapa perbedaan signifikan, yaitu

1. Tujuan pembelajaran matematika
 - Tujuan pembelajaran matematika di Quebec berfokus pada menyelesaikan masalah, menggunakan penalaran matematis, dan berkomunikasi menggunakan bahasa matematika. Sementara di Indonesia masih berfokus pada hasil belajar. Selain itu, di Quebec, kepercayaan diri merupakan salah satu nilai afektif yang menjadi tujuan pembelajaran matematika.
2. Literasi keuangan
 - Di Quebec, literasi keuangan merupakan bagian dari matematika dan diajarkan di sekolah menengah. Sementara di Indonesia, literasi keuangan belum menjadi fokus.
3. Kompetensi guru dan lisensi guru
 - Dalam hal kompetensi guru, di Indonesia guru harus menguasai empat kompetensi yaitu kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian (Astuti & Jailani, 2021). Sementara itu, di Quebec, terdapat 13 standar kompetensi guru yang tercakup dalam kompetensi fundamental, kompetensi khusus yang penting untuk bekerja dengan dan untuk siswa, kompetensi yang mendasari profesionalisme kolaboratif, kompetensi yang melekat pada profesionalisme guru, dan kompetensi lintas kurikulum. Selain itu, terkait

lisens guru, di Indonesia terdapat PPG (program sertifikasi guru), sementara di Quebec guru dapat mempunyai lisensi mengajar diploma, sementara, serta percobaan.

4. Masalah matematika

Masalah matematika yang digunakan di Quebec cenderung mengarah kepada masalah *open-ended* yang memiliki lebih dari 1 jawaban. Sementara itu di Indonesia, masalah yang digunakan masih dominan masalah yang memiliki 1 jawaban benar.

5. Teori pembelajaran utama

Di Quebec menggunakan sosio konstruktivisme sementara di Indonesia secara dokumen akademik, menggunakan konstruktivisme dan humanisme, meskipun dalam penerapannya belum maksimal dan masih banyak yang menggunakan behaviorisme.

SIMPULAN DAN SARAN

Terdapat beberapa perbedaan kurikulum matematika di Quebec (Kanada dan Indonesia) yaitu pada tujuan pembelajaran matematika, literasi keuangan, kompetensi guru dan lisensi guru, jenis masalah matematika, serta teori pembelajaran. Berdasarkan hasil tersebut, Indonesia dapat memanfaatkan beberapa hal berikut dari kurikulum Quebec: 1) Merubah tujuan pembelajaran matematika agar tidak hanya berfokus pada prestasi, namun juga pada penalaran dan pemecahan masalah; 2) menambahkan literasi keuangan pada materi matematika; 3) menggunakan masalah *open-ended* dalam pembelajaran matematika; 4) melaksanakan pembelajaran sesuai dengan dokumen akademik yaitu menggunakan konstruktivisme dan humanisme

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, T. A., & Jailani, J. (2021). Kontribusi kompetensi guru matematika SMP terhadap prestasi belajar siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 241–253. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.16453>
- Cavalcante, A. (2025). *Three approaches to financial numeracy education in secondary mathematics textbooks*. 20(3).
- Elez, V., Imbeau, E., Tao, Y., Paquet, V., & Kotasinska, A. (2023). *Measuring Up: Canadian Results of the OECD PISA 2022 Study*. Council of Ministers of Education.
- Hitt, F., & González-Martín, A. S. (2015). Covariation between variables in a modelling process: The ACODESA (collaborative learning, scientific debate and self-reflection) method. *Educational Studies in Mathematics*, 88(2), 201–219. <https://doi.org/10.1007/s10649-014-9578-7>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications. <https://books.google.co.id/books?id=p0wXBAAQBAJ>
- Ministère de l'Éducation. (2021a). ADULT GENERAL EDUCATION Program of Study Mathematics. In *Workforce*. Gouvernement du Québec Ministère de l'Éducation,.
- Ministère de l'Éducation. (2021b). *Reference Framework for Professional Competencies for Teachers*. Gouvernement du Québec Ministère de l'Éducation.
- Vezina, A. C. (2023). *A Comparative Analysis of Quebec and Ontario: How each province approached elementary provincial numeracy curricula and corresponding Faculty of Education accredited Teacher Education programs during the period of 2003-2018*.