



<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2516>

Studi Perbandingan Implementasi Kurikulum Indonesia dan Kanada pada Mata Pelajaran Matematika

Savitri Wanabuliandari , Iwan Junaedi , Mulyono

How to cite : Wanabuliandari, S., Junaedi, I., & Mulyono, M. (2024). Studi Perbandingan Implementasi Kurikulum Indonesia dan Kanada pada Mata Pelajaran Matematika. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(4), 1591 - 1607. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2516>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2516>



Opened Access Article



Published Online on 30 December 2024



Submit your paper to this journal



Studi Perbandingan Implementasi Kurikulum Indonesia dan Kanada pada Mata Pelajaran Matematika

Savitri Wanabuliandari^{1*} , Iwan Junaedi² , Mulyono³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Teknologi, Universitas PGRI Semarang

Article Info

Article history:

Received Nov 20, 2024

Accepted Dec 17, 2024

Published Online Dec 30, 2024

Keywords:

Kurikulum
Matematika
Indonesia
Kanada
SLR

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji perbandingan implementasi kurikulum matematika di Indonesia dan Kanada. Kedua negara ini memiliki pendekatan yang berbeda terhadap pengembangan kurikulum matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji implementasi kurikulum pendidikan matematika di Indonesia dan Kanada. Kami menggunakan pendekatan studi literatur review dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber data kurikulum Kanada dan Indonesia. Analisis data menggunakan kualitatif deskriptif. Peneliti mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber data dari kurikulum Kanada dan Kurikulum Indonesia. Dokumen yang dianalisis meliputi Kurikulum Merdeka dari Indonesia, Kurikulum Matematika Ontario dari Kanada, serta literatur pendukung seperti artikel jurnal dan laporan resmi terkait implementasi kurikulum matematika. Model analisis yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan analisis isi, yang berfokus pada perbandingan struktur, pendekatan pembelajaran, dan sistem penilaian dari kedua kurikulum. Analisis ini bertujuan mengidentifikasi persamaan, perbedaan, serta memberikan rekomendasi strategis untuk pengembangan kurikulum yang relevan dan efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dalam struktur dan pendekatan pembelajaran, kurikulum matematika di Indonesia dan Kanada (Ontario) sama-sama menekankan pengembangan kompetensi siswa dalam pemahaman konsep, penerapan praktis, serta keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Temuan ini diharapkan dapat memberikan pandangan bagi pengembangan kurikulum, agar pembelajaran matematika lebih efektif dan relevan di kedua negara, serta memperkuat praktik pengajaran matematika di seluruh dunia.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



Corresponding Author:

Savitri Wanabuliandari,
Program Studi Pendidikan Matematika,
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Semarang,
Sekaran, Kec. Gn. Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah 50229
ID Scopus: 57210104327
Email: savitriwanabuliandari_3@student.unnes.ac.id

Pendahuluan

Pendidikan merupakan cerminan utama dari peradaban serta kemajuan sebuah bangsa. Pencapaian suatu bangsa dalam berbagai aspek kehidupan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satu yang paling fundamental adalah kualitas sistem pendidikan yang diterapkan. Di negara-negara maju, pendidikan dianggap sebagai pilar utama bagi perkembangan dan kesejahteraan nasional. Selain itu, sistem pendidikan yang kuat tidak hanya menghasilkan individu yang cerdas secara akademik, tetapi juga mampu membentuk karakter yang tangguh, kreatif, dan adaptif terhadap perubahan zaman (Daga et al., 2024; Windayani & Suastra, 2023). Pendidikan yang komprehensif membekali generasi muda dengan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan problem solving, yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan global saat ini. Negara-negara yang berinvestasi dalam pendidikan berkualitas akan memiliki daya saing tinggi di tingkat internasional, karena SDM yang dihasilkan mampu berinovasi dan memberikan kontribusi signifikan dalam berbagai bidang, mulai dari ilmu pengetahuan hingga industri teknologi (Sulaiman, 2016). Sistem pendidikan yang unggul secara langsung berkontribusi dalam mencetak Sumber Daya Manusia (SDM) yang kompeten, terampil, dan inovatif. SDM yang berkualitas tinggi ini kemudian menjadi fondasi kokoh yang mendukung perkembangan ekonomi, sosial, dan teknologi suatu negara, memastikan keberlanjutan kemajuannya di panggung global (Iskandar et al., 2023).

Kurikulum memegang peranan penting dalam membentuk kualitas sumber daya manusia di negara manapun (Awwaliyah, 2019). Setiap negara merancang kurikulumnya dengan mempertimbangkan latar belakang sosial dan budaya serta kebutuhan spesifiknya (Tahir, 2017; Ishak, 2023). Indonesia dan Kanada merupakan dua negara dengan latar belakang yang sangat berbeda, masing-masing memiliki pendekatan kurikulum yang mencerminkan sejarah, tujuan pendidikan, dan tantangan masing-masing (Tuerah et al., 2024). Perbedaan tersebut tidak hanya mencakup aspek politik, tetapi juga metode pengajaran, fleksibilitas pembelajaran, dan penekanan pada pengembangan keterampilan siswa. Analisis komparatif terhadap kurikulum di Indonesia dan Kanada mengungkapkan bagaimana sistem pendidikan kedua negara beradaptasi terhadap tuntutan global dan regional serta merespons tantangan pendidikan yang terus berkembang. Studi ini juga menunjukkan bagaimana kurikulum kedua negara merancang pendidikan untuk memenuhi kebutuhan siswa modern.

Sistem pendidikan di Kanada dan Indonesia, dua negara yang memiliki perbedaan signifikan dalam hal sejarah, budaya, dan lanskap geografis (Hidayat et al., 2023). Kanada, yang membentang dari Samudra Atlantik hingga Pasifik, menerapkan sistem pendidikan yang terdesentralisasi, di mana setiap provinsi dan wilayah memiliki kewenangan untuk mengatur pendidikan di wilayahnya. Sistem ini memungkinkan adanya adaptasi regional, sekaligus tetap mempertahankan standar nasional tertentu. Sebaliknya, Indonesia, sebagai negara kepulauan yang terdiri dari lebih dari 17.000 pulau, menjalankan sistem pendidikan yang terpusat, di mana pengawasan dan pengaturan dilakukan oleh pemerintah pusat (Atoillah & Ferianto, 2023).

Kurikulum pendidikan di Indonesia telah mengalami perubahan signifikan sebanyak 10-11 kali, sejak masa sebelum kemerdekaan hingga saat ini (Khaidir et al., 2023). Setiap perubahan kurikulum didasarkan pada hasil analisis, evaluasi, serta proyeksi terhadap tantangan yang terus berkembang. Kebijakan perubahan kurikulum bersifat dinamis, kontekstual, dan relatif. Dinamika ini tercermin dari perkembangan kurikulum yang selalu menyesuaikan dengan kebutuhan zaman serta terbuka terhadap kritik dan masukan (Kristiawan, 2019). Kurikulum juga kontekstual karena didasarkan pada kondisi dan tantangan pada masanya. Sifatnya yang relatif berarti bahwa kebijakan kurikulum dianggap ideal pada waktu tertentu, namun bisa saja kehilangan relevansi seiring perubahan zaman. Oleh karena itu, prinsip dasar

kebijakan kurikulum melibatkan perubahan yang berkesinambungan, di mana perubahan dilakukan secara berkelanjutan untuk memenuhi tuntutan perkembangan (Machali, 2014).

Pada tahun 2022, pemerintah meluncurkan Kurikulum Merdeka sebagai pembaruan terbaru (Maulidia et al., 2023). Kurikulum ini juga mencerminkan aspek dinamis, kontekstual, dan relatif. Kurikulum Merdeka dirancang dengan pembelajaran intrakurikuler yang lebih optimal, sehingga siswa memiliki waktu yang cukup untuk mengeksplorasi konsep dan memperkuat kompetensinya (Kurniati et al., 2020). Fleksibilitas menjadi salah satu kunci dalam kurikulum ini, di mana guru dapat memilih perangkat pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan minat belajar siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih adaptif dan relevan bagi perkembangan siswa (Kemendikbud RI, 2022). Kurikulum ini menekankan pembelajaran yang fleksibel untuk memenuhi beragam kebutuhan siswa, baik dari segi minat maupun potensi akademik mereka. Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan bagi pendidik dan peserta didik dalam memilih dan mengembangkan materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan potensi masing-masing, sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Zafirah et al., 2024).

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah mengembangkan Kurikulum Merdeka sebagai bagian penting dari upaya pemulihan pembelajaran akibat krisis yang telah kita alami dalam waktu yang lama (Kemendikbud RI, 2022). Hal ini menjadi salah satu alasan mendesak mengapa Kurikulum Merdeka perlu diimplementasikan di sekolah-sekolah. Selain itu, krisis pembelajaran lain yang mendasari kebutuhan penerapan Kurikulum Merdeka mencakup berbagai tantangan dalam konteks global, seperti rendahnya hasil pembelajaran di tingkat pendidikan dasar dan menengah yang ditunjukkan oleh skor PISA yang masih rendah, dampak Pandemi Covid-19, fenomena learning loss, serta hasil evaluasi terhadap Kurikulum 2013 (Wahyudin et al., 2024). Implementasi Kurikulum Merdeka membutuhkan perubahan paradigma dalam pembelajaran yang tidak hanya bergantung pada materi, tetapi juga pada kemampuan guru untuk mengadaptasi metode pengajaran yang lebih inovatif dan responsif terhadap kebutuhan siswa (Nurchayono & Putra, 2022).

Kurikulum Kanada dibentuk oleh pengaruh provinsi dan federal, yang mencerminkan pendidikan negara yang beragam. Pendidikan di Kanada terutama dikelola oleh Kementerian Pendidikan provinsi, yang mengendalikan kurikulum sekolah yang didanai public (Clark, 2018). Hal ini mengakibatkan adanya variasi kurikulum antarprovinsi. Volante & Ben Jaafar (2008) menjelaskan bahwa sistem pendidikan Kanada, terdesentralisasi, dengan setiap provinsi dan wilayah bertanggung jawab mengembangkan kurikulumnya sendiri. Leithwood et al. (2003), pendidikan di Kanada, khususnya di Ontario, menggunakan pendekatan reformasi yang menyeluruh untuk menyesuaikan diri dengan tuntutan zaman.

Matematika sebagai disiplin ilmu memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk pola pikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah di kalangan siswa (Hardiningsih et al., 2023). Dalam konteks pendidikan global, kurikulum matematika di berbagai negara dirancang untuk mencapai tujuan yang sesuai dengan kebutuhan dan tantangan lokal. Indonesia dan Kanada, dua negara dengan latar belakang budaya dan sistem pendidikan yang berbeda, memiliki pendekatan yang berbeda pula dalam merancang kurikulum matematika mereka. Pendidikan matematika merupakan aspek fundamental dalam pembentukan keterampilan kognitif dan problem-solving siswa di seluruh dunia (Indrawati et al., 2019). Kurikulum matematika yang dirancang dengan baik dapat secara signifikan mempengaruhi pemahaman konsep matematika dan kemampuan pemecahan masalah siswa (Allen et al., 2020). Namun, kurikulum matematika bervariasi secara signifikan antara negara, mencerminkan perbedaan dalam tujuan pendidikan, nilai budaya, dan kebijakan pendidikan.

Di Indonesia, kurikulum matematika cenderung fokus pada penguasaan konsep-konsep secara sistematis, dengan tujuan untuk mencapai standar nasional yang telah ditetapkan

(Purwandari et al., 2024). Kurikulum di Indonesia sering kali berorientasi pada hasil, dengan penekanan kuat pada ujian sebagai ukuran keberhasilan siswa (Maharani, 2017). Sebaliknya, di Kanada, khususnya di provinsi seperti Ontario, kurikulum matematika lebih menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan aplikasi praktis dari konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (The Ontario, 2020). Analisis perbandingan antara kurikulum matematika di berbagai negara dapat memberikan wawasan berharga mengenai kekuatan dan kelemahan dari masing-masing sistem pendidikan. Dalam kajian ini, perbedaan dan persamaan antara kurikulum matematika di Indonesia dan Kanada akan dibahas secara mendalam. Melalui analisis komparatif ini, akan terlihat bagaimana masing-masing sistem pendidikan berupaya menyesuaikan kurikulumnya dengan kebutuhan nasional serta tren global dalam pendidikan matematika.

Metode

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur review, yang bertujuan untuk menganalisis implementasi kurikulum matematika di Indonesia dan Kanada. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menganalisis berbagai sumber informasi dan literatur yang relevan mengenai kurikulum di Indonesia dan membandingkannya dengan kurikulum di Kanada. Peneliti mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber data dari kurikulum Kanada dan Kurikulum Indonesia.. Literatur review dilakukan dengan mencari, memilih, menimbang, dan menganalisis artikel secara kritis (Zawacki-Richter et al., 2020).

Data yang digunakan adalah literatur terkait kurikulum matematika yaitu Kurikulum Merdeka (Indonesia) dan Kurikulum Matematika Ontario (Kanada). Didukung dengan artikel jurnal, buku, laporan pemerintah, dan dokumen resmi lainnya yang relevan dengan topik penelitian. Dokumen yang dianalisis meliputi dokumen kurikulum dari Indonesia dan Kanada, Artikel ilmiah yang membahas pendekatan, struktur, dan penilaian dalam kurikulum kedua negara, serta Referensi dari jurnal dan buku yang membahas implementasi kurikulum dan pendidikan matematika. Prosedur penelitian dilakukan melalui langkah-langkah adalah pengumpulan data; Analisis data; Perbandingan; dan Simpulan.

Analisis data menggunakan deskriptif kualitatif. Peneliti mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber data dari kurikulum Kanada dan Kurikulum Indonesia. Setelah mengumpulkan berbagai sumber informasi yang relevan, analisis konten dilakukan terhadap komponen kurikulum yang diterapkan di masing-masing negara. Analisis ini melibatkan pembacaan dan pemahaman yang cermat, dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan membandingkan komponen kurikulum matematika di Indonesia dan Kanada secara komprehensif. Data yang dikumpulkan akan dianalisis secara menyeluruh untuk mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang memengaruhi keberhasilan sistem pendidikan di negara-negara maju seperti Kanada. Hasil dari analisis ini akan memberikan wawasan yang penting untuk merumuskan rekomendasi dan strategi yang dapat diadopsi atau disesuaikan dalam konteks pendidikan di Indonesia, guna meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya akan memberikan kontribusi terhadap pemahaman akademis, tetapi juga akan memiliki dampak praktis yang signifikan dalam perbaikan sistem pendidikan di Indonesia.

Hasil Penelitian dan Diskusi

Kurikulum merupakan komponen penting dalam sistem pendidikan yang secara langsung memengaruhi kualitas pembelajaran di kelas, terutama dalam mata pelajaran matematika yang

sangat fundamental bagi pengembangan keterampilan analitis dan pemecahan masalah. Dalam perbandingan antara kurikulum Indonesia dan Kanada, kita akan melihat terdapat persamaan dan perbedaan pada pembelajaran matematika. Di Indonesia, Kurikulum Merdeka, yang diperkenalkan pada tahun 2022, menekankan fleksibilitas dalam pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Dalam pembelajaran matematika, pendekatan ini memberikan kebebasan kepada guru untuk menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan kemampuan siswa, termasuk penerapan metode kontekstual dan berbasis proyek. Namun, tantangan yang sering dihadapi adalah perbedaan tingkat pemahaman siswa yang sangat bervariasi, terutama di sekolah-sekolah dengan sumber daya yang terbatas. Hal ini sejalan [Hujaimah et al. \(2023\)](#), yang menunjukkan bahwa ketidaksamaan fasilitas dan dukungan guru di sekolah-sekolah di Indonesia menyebabkan kesenjangan dalam pemahaman matematika antar siswa di berbagai wilayah. Di Kanada, kurikulum lebih menekankan pada pembelajaran yang berbasis proyek, eksplorasi, dan penerapan langsung matematika dalam kehidupan sehari-hari, yang juga didukung oleh sistem penilaian berbasis kompetensi ([Tuerah et al., 2024](#)). Pendekatan ini bertujuan untuk tidak hanya mengajarkan siswa tentang konsep matematika, tetapi juga untuk mempersiapkan mereka menghadapi tantangan di dunia nyata. Dengan mengintegrasikan pengalaman praktis dalam pembelajaran, siswa diharapkan dapat melihat relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar mereka.

Dalam studi ini, kami membandingkan implementasi kurikulum matematika di Indonesia dan Kanada, khususnya provinsi Ontario. Analisis difokuskan pada struktur kurikulum, pendekatan pembelajaran, dan penekanan kompetensi dalam mata pelajaran matematika. [Tabel 1](#) merangkum persamaan antara Kurikulum Merdeka (Indonesia) dan Kurikulum Matematika Ontario (Kanada) dalam pembelajaran matematika.

Tabel 1. Persamaan Antara Kurikulum Merdeka (Indonesia) Dan Kurikulum Matematika Ontario (Kanada) Dalam Pembelajaran Matematika

Aspek	Persamaan
Struktur Kurikulum	Kedua kurikulum menyediakan tahapan pembelajaran yang progresif untuk memastikan penguasaan kompetensi siswa.
Tujuan Matematika	Utama Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas siswa melalui pembelajaran matematika.
Pendekatan Pembelajaran	Menekankan pendekatan berbasis masalah dan kontekstual, yang menghubungkan materi dengan situasi nyata dan relevan bagi siswa.
Komponen Teknologi	Mengintegrasikan teknologi sebagai pendukung utama dalam proses pembelajaran matematika, termasuk penggunaan alat digital dan aplikasi berbasis lokal.
Evaluasi dan Penilaian	Berorientasi pada proses pembelajaran dan penguasaan kompetensi siswa, dengan penilaian yang mencakup pemahaman konseptual dan keterampilan lintas disiplin.
Konten Matematika	Spesifik Memberikan variasi topik matematika yang relevan dengan kebutuhan siswa, seperti bilangan, aljabar, pengukuran, geometri, analisis data, peluang, literasi finansial, dan keterampilan spasial.
Integrasi Lokal dan Global	Konteks Mengintegrasikan pembelajaran lokal dan global dalam konteks pembelajaran matematika, termasuk penguatan nilai budaya lokal dan pengaitan dengan isu global seperti literasi finansial dan perubahan iklim.
Keterampilan Sosial-Emosional (SEL)	Meningkatkan keterampilan sosial-emosional sebagai bagian integral dari pembelajaran matematika, melalui pembentukan karakter dan identitas positif siswa dalam matematika.

Kurikulum Merdeka di Indonesia dan Kurikulum Matematika Ontario di Kanada menunjukkan beberapa persamaan dalam pendekatan pembelajaran matematika. Keduanya menyediakan tahapan pembelajaran yang progresif untuk memastikan penguasaan kompetensi siswa. Selain itu, kedua kurikulum menekankan pendekatan berbasis masalah dan kontekstual, serta mengintegrasikan teknologi sebagai pendukung utama dalam proses pembelajaran

matematika. Penilaian dalam kedua kurikulum berorientasi pada proses pembelajaran dan penguasaan kompetensi siswa, dengan fokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas melalui pembelajaran matematika. Kedua kurikulum menyediakan tahapan pembelajaran yang progresif untuk memastikan penguasaan kompetensi siswa. Kurikulum Merdeka membagi pembelajaran menjadi enam fase (A-F) berdasarkan perkembangan siswa, dengan fokus pada capaian pembelajaran berbasis kompetensi esensial. Sementara itu, Kurikulum Ontario membagi materi menjadi beberapa strand, seperti Social-Emotional Learning (SEL), Number, Algebra, Data, Spatial Sense, dan Financial Literacy, yang dirancang untuk memastikan perkembangan kompetensi siswa secara bertahap.

Kedua kurikulum juga menekankan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan kontekstual. Kurikulum Merdeka menekankan keterkaitan pembelajaran dengan budaya lokal dan nilai karakter, serta mendorong pengembangan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan bernalar dalam menyelesaikan masalah. Demikian pula, Kurikulum Ontario fokus pada problem solving, integrasi konsep lintas disiplin, dan penggunaan teknologi seperti coding dan literasi finansial, yang relevan dengan kehidupan nyata siswa. Selain itu, kedua kurikulum mengintegrasikan teknologi sebagai pendukung utama dalam proses pembelajaran matematika. Kurikulum Merdeka menggunakan teknologi sebagai alat bantu belajar, dengan aplikasi berbasis lokal dan digital. Sementara itu, Kurikulum Ontario mengintegrasikan coding dan penggunaan alat digital untuk mendukung pembelajaran konsep matematika. Penilaian dalam kedua kurikulum berorientasi pada proses pembelajaran dan penguasaan kompetensi siswa, dengan fokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreativitas melalui pembelajaran matematika.

Persamaan dalam kurikulum matematika antara Indonesia dan Kanada dapat dilihat melalui penekanan pada keterampilan pemecahan masalah, penalaran, dan integrasi teknologi dalam proses belajar mengajar. Di kedua negara, pentingnya kemampuan ini menjadi fokus utama dalam pengembangan kurikulum mereka. Di Indonesia, perubahan kurikulum yang diimplementasikan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah siswa, sehingga mereka dapat menghadapi tantangan yang lebih kompleks di dunia nyata (Yaman & Jailani, 2019). Sementara itu, di Kanada, khususnya di provinsi Ontario, kurikulum dirancang untuk mengintegrasikan pemodelan dan aplikasi matematika, yang bertujuan untuk memperkuat keterampilan ini di kalangan siswa (Habash et al., 2006). Selain itu, kedua negara juga mengakui pentingnya mengintegrasikan teknologi ke dalam pendidikan matematika. Di Kanada, kurikulum Ontario secara aktif mendorong penggunaan teknologi sebagai alat untuk meningkatkan interaksi dan kolaborasi dalam pembelajaran matematika, menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan inovatif (Martinovic et al., 2013). Di sisi lain, Indonesia juga berupaya untuk mengeksplorasi dan mengintegrasikan berbagai perangkat teknologi dalam proses pembelajaran, dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan membuat pengalaman belajar mereka lebih relevan dan menarik (A. Hidayat & Firmanti, 2024). Dengan demikian, baik Indonesia maupun Kanada menunjukkan komitmen yang kuat dalam mengembangkan kurikulum matematika yang tidak hanya menekankan pada pemahaman konsep, tetapi juga pada penerapan praktis dan penggunaan teknologi yang efektif dalam pembelajaran.

Di Indonesia, Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas kepada satuan pendidikan untuk mengembangkan kurikulum sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan konteks lokal. Kurikulum ini menekankan pada pengembangan profil pelajar Pancasila yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Sementara itu, di Kanada, khususnya Ontario, kurikulum matematika ditetapkan oleh pemerintah provinsi dan berlaku secara seragam di seluruh wilayah. Kurikulum ini dirancang untuk memastikan standar pendidikan yang konsisten dan

tinggi di seluruh provinsi. Kurikulum Merdeka di Indonesia mendorong pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, dengan menekankan pada pembelajaran kontekstual dan pengembangan keterampilan berpikir kritis. Guru diberikan kebebasan untuk memilih metode dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Di Ontario, kurikulum matematika juga menekankan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, dengan fokus pada pemahaman konsep dan penerapan praktis dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, Ontario telah menetapkan kurikulum, sumber daya, dan standar pencapaian dalam berbagai bidang, termasuk matematika, untuk memastikan konsistensi dan kualitas pendidikan.

Kedua kurikulum menekankan pengembangan kompetensi siswa dalam matematika. Di Indonesia, Kurikulum Merdeka menekankan pada pengembangan kompetensi numerasi, pemecahan masalah, dan berpikir logis. Sementara itu, kurikulum matematika Ontario menekankan pada literasi matematika, pemecahan masalah, dan penerapan matematika dalam konteks kehidupan nyata. Selain mata pelajaran wajib tradisional seperti bahasa, matematika, sains, ilmu sosial, dan seni, semua provinsi di Kanada memasukkan pendidikan kewarganegaraan baik di tingkat dasar maupun menengah. **Tabel 2** merangkum perbedaan antara Kurikulum Merdeka (Indonesia) dan Kurikulum Matematika Ontario (Kanada) dalam pembelajaran matematika.

Tabel 2. Perbedaan Kurikulum Indonesia dan Kanada

Aspek	Kurikulum Merdeka (Indonesia)	Kurikulum Ontario (Kanada)
Struktur Kurikulum	Dibagi menjadi enam fase (A-F) berdasarkan perkembangan siswa, dengan fokus pada capaian pembelajaran (CP) berbasis kompetensi esensial	Dibagi menjadi beberapa strand (A-F): Social-Emotional Learning (SEL), Number, Algebra, Data, Spatial Sense, dan Financial Literacy
Tujuan Utama Matematika	Mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan bernalar dalam menyelesaikan masalah serta mengintegrasikan nilai-nilai Pancasila	Membantu siswa memahami dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan nyata, membangun identitas positif sebagai pembelajar matematika, dan meningkatkan keterampilan STEM
Pendekatan Pembelajaran	Berbasis kompetensi esensial, menekankan keterkaitan dengan budaya lokal dan nilai karakter	Fokus pada problem solving, integrasi konsep lintas disiplin, dan penggunaan teknologi seperti coding dan literasi finansial
Komponen Teknologi	Menggunakan teknologi sebagai alat bantu belajar, dengan aplikasi berbasis lokal dan digital	Mengintegrasikan coding dan penggunaan alat digital untuk mendukung pembelajaran konsep matematika
Evaluasi dan Penilaian	Penilaian berbasis proses, mencakup capaian pembelajaran sesuai kebutuhan individu siswa	Penilaian berbasis proses, mencakup capaian pembelajaran sesuai kebutuhan individu siswa
Konten Spesifik Matematika	Fokus pada bilangan, aljabar, pengukuran, geometri, analisis data, peluang, dan kalkulus (opsional untuk SMA)	Meliputi numerasi, aljabar, data, literasi finansial, dan keterampilan spasial, dengan integrasi konteks budaya dan kehidupan nyata
Integrasi Konteks Lokal dan Global	Menekankan penguatan nilai budaya lokal melalui proyek profil pelajar Pancasila	Mengaitkan pembelajaran matematika dengan isu global seperti perubahan iklim, karier, dan literasi finansial

Kurikulum Merdeka di Indonesia dibagi menjadi enam fase (A hingga F) yang disesuaikan dengan perkembangan siswa, dengan penekanan pada capaian pembelajaran berbasis kompetensi esensial (Wahyudin et al., 2024; Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, 2022). Pendekatan ini memungkinkan fleksibilitas dalam proses belajar mengajar, sehingga materi dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan konteks lokal siswa. Sementara itu, Kurikulum Matematika Ontario di Kanada terstruktur dalam beberapa strand, yaitu: Social-

Emotional Learning (SEL), Number, Algebra, Data, Spatial Sense, dan Financial Literacy ([Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2020](#)). Setiap strand dirancang untuk mengembangkan aspek spesifik dalam pembelajaran matematika, memastikan siswa memperoleh pemahaman yang komprehensif dan terintegrasi. Kurikulum Merdeka dirancang dengan pendekatan yang fleksibel dan berpusat pada siswa, memungkinkan penyesuaian materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan konteks lokal. Struktur kurikulum ini terdiri dari beberapa fase yang mencerminkan perkembangan kompetensi siswa secara bertahap. Setiap fase memiliki capaian pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Kurikulum Matematika Ontario Kanada disusun dalam beberapa strand atau bidang utama, yaitu Social-Emotional Learning (SEL) Skills in Mathematics and the Mathematical Processes terkait mengintegrasikan keterampilan sosial-emosional dalam pembelajaran matematika untuk mendukung kesejahteraan siswa dan pengembangan identitas positif sebagai pembelajar matematika; Number Fokus pada pengembangan pemahaman tentang bilangan dan operasi bilangan; Algebra Mencakup konsep aljabar, termasuk pola, hubungan, dan fungsi; Data Melibatkan pengumpulan, representasi, dan interpretasi data; Spatial Sense Berkaitan dengan geometri dan pengukuran; Financial Literacy Memperkenalkan konsep literasi finansial untuk mempersiapkan siswa menghadapi kehidupan nyata ([Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021b](#)). Setiap strand dirancang untuk mengembangkan aspek spesifik dalam pembelajaran matematika, memastikan siswa memperoleh pemahaman yang komprehensif dan terintegrasi. Kedua kurikulum menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada siswa kehidupan nyata. Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas dalam penyesuaian materi sesuai dengan konteks lokal dan kebutuhan siswa, sementara Kurikulum Matematika Ontario terstruktur dalam strand yang spesifik untuk memastikan cakupan materi yang komprehensif. Kedua pendekatan ini dirancang untuk membekali siswa dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk sukses dalam kehidupan akademik dan profesional mereka.

Kurikulum Merdeka bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan bernalar dalam menyelesaikan masalah, serta mengintegrasikan nilai-nilai Pancasila dalam proses pembelajaran ([Kemendikbud, 2024](#)). Hal ini bertujuan membentuk karakter siswa yang berintegritas dan berwawasan kebangsaan. Sebaliknya, Kurikulum Matematika Ontario menekankan pada pemahaman dan penerapan matematika dalam kehidupan nyata, membangun identitas positif sebagai pembelajar matematika, serta meningkatkan keterampilan dalam bidang STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics). Kanada mendorong eksplorasi multidisiplin, pembelajaran berbasis proyek, dan pengembangan keterampilan abad ke-21 yang lebih luas ([Borji & Farsani, 2023](#); [Perdikoulis & Krmpotic, 2020](#); [Wang & McDougall, 2019](#)). Pendekatan ini dirancang untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan global dan perkembangan teknologi. Tujuan utama pembelajaran matematika dalam Kurikulum Merdeka adalah membekali peserta didik agar mampu Memahami konsep matematika: Menguasai fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis, serta mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; Menggunakan penalaran: Menerapkan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; Memecahkan masalah: Memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model, atau menafsirkan solusi yang diperoleh; Mengomunikasikan gagasan: Menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta menyajikan situasi ke dalam simbol atau model matematis; Mengaitkan materi matematika: Menghubungkan fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis pada berbagai bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan kehidupan sehari-hari; Mengembangkan sikap positif: Menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan,

memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap kreatif, sabar, mandiri, tekun, terbuka, tangguh, ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Sedangkan Kurikulum Matematika Ontario (Kanada), Tujuan utama pembelajaran matematika dalam Kurikulum Matematika Ontario meliputi: Mengembangkan pemahaman konsep matematika: Memahami dan mengaplikasikan konsep matematika dalam berbagai konteks; Meningkatkan keterampilan pemecahan masalah: Menggunakan pendekatan berbasis masalah untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif; membangun keterampilan komunikasi: Mengomunikasikan pemikiran matematis secara efektif menggunakan berbagai representasi; Meningkatkan literasi finansial: Memahami konsep keuangan untuk membuat keputusan yang bijak dalam kehidupan sehari-hari; Mengintegrasikan teknologi: Menggunakan alat dan teknologi digital, termasuk coding, untuk mendukung pembelajaran dan aplikasi matematika; Membangun identitas positif sebagai pembelajar matematika: Mengembangkan kepercayaan diri dan ketahanan dalam mempelajari matematika. Kedua kurikulum menekankan pentingnya pemahaman konsep matematika, pengembangan keteasalah, dan komunikasi disiplin (Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021b; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2020; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021a). Kurikulum Merdeka menambahkan penekanan pada pengembangan sikap positif terhadap matematika dan keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari, sementara Kurikulum Ontario menyoroti integrasi teknologi dan literasi finansial sebagai komponen penting dalam pembelajaran matematika esensial (Wahyudin et al., 2024; Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, 2022). Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran matematika berfokus pada kompetensi esensial dan menekankan keterkaitan dengan budaya lokal serta nilai karakter (Kemendikbud, 2024). Guru diberikan keleluasaan untuk mengembangkan metode pembelajaran yang sesuai dengan konteks dan kebutuhan siswa, seperti melalui proyek penguatan profil pelajar Pancasila. Di sisi lain, Kurikulum Matematika Ontario mengadopsi pendekatan berbasis pemecahan masalah, integrasi konsep lintas disiplin, dan penggunaan teknologi seperti coding dan literasi finansial. Pendekatan ini dirancang untuk meningkatkan keterampilan analitis dan adaptabilitas siswa dalam berbagai situasi. Pendekatan pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka di Indonesia menekankan fleksibilitas dan kemandirian dalam proses belajar, dengan tujuan mengembangkan kompetensi esensial siswa. Guru diberikan keleluasaan untuk memilih metode yang sesuai dengan konteks dan kebutuhan peserta didik, seperti pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran tematik, dan pendekatan terintegrasi. Hal ini memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran yang relevan dengan kehidupan nyata mereka. Sementara itu, Kurikulum Matematika Ontario di Kanada mengadopsi pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah dan integrasi lintas disiplin (Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021b; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2020; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021a). Penggunaan teknologi, termasuk pengenalan coding, menjadi bagian integral dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan literasi digital siswa. Selain itu, kurikulum ini menekankan pentingnya keterampilan sosial-emosional dalam proses belajar, dengan tujuan membangun identitas positif sebagai pembelajar matematika. Dengan demikian, meskipun kedua kurikulum memiliki konteks dan fokus yang bekankan pentingnya pendekatan pembelajaran yang aktif, relevan, dan terintegrasi dengan kehidupan nyata serta perkembangan teknologi.

Kurikulum Merdeka mendorong penggunaan teknologi sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika, dengan memanfaatkan aplikasi berbasis lokal dan digital untuk mendukung proses belajar esensial (Wahyudin et al., 2024; Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, 2022). Di Indonesia, guru sering kali mengembangkan alat bantu pembelajaran mereka sendiri, yang perlu disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan dapat

bervariasi dalam hal kualitas serta efektivitasnya (Husnawati et al., 2020). Hal ini sejalan dengan upaya transformasi pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Sementara itu, Kurikulum Matematika Ontario secara eksplisit mengintegrasikan coding dan penggunaan alat digital dalam pembelajaran konsep matematika, dengan tujuan meningkatkan literasi digital dan keterampilan pemrograman siswa sejak dini disiplin (Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021b; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2020; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021a). Dalam Kurikulum Merdeka di Indonesia, teknologi berperan penting dalam transformasi pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dan media memberikan fleksibilitas bagi satuan pendidikan untuk menyusun kurikulum operasional yang kontekstual, sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar peserta didik. Hal ini mendorong sekolah, guru, dan orang tua untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih mandiri, inovatif, dan kreatif. Sementara itu, Kurikulum Matematika Ontario di Kanada secara eksplisit mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran matematika. Salah satu inovasi utama adalah pengenalan coding sebagai bagian dari kurikulum, yang bertujuan untuk meningkatkan literasi digital siswa dan mempersiapkan mereka menghadapi tantangan di era digital. Selain itu, penggunaan alat digital lainnya didorong untuk mendukung pemahaman konsep matematika dan penerapannya dalam kehidupan nyata. Dengan demikian, baik Kurikulum Merdeka maupun Kurikulum Matematika Ontario menekankan pentingnya integrasi teknebelajaran, dengan tujuan meningkatkan kualitas pendidikan dan relevansi materi ajar sesuai dengan perkembangan zaman.

Penilaian dalam Kurikulum Merdeka berbasis proses, mencakup capaian pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa. Penekanan diberikan pada asesmen formatif yang berorientasi pada perkembangan kompetensi peserta didik esensial (Wahyudin et al., 2024; Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, 2022). Sebaliknya, Kurikulum Matematika Ontario menggunakan rubrik evaluasi yang menilai pemahaman konseptual, aplikasi, dan keterampilan lintas disiplin, dengan tujuan memberikan umpan balik yang konstruktif untuk perbaikan pembelajaran. Penilaian di Kanada lebih terstandarisasi dan terperinci, yang memungkinkan penerapan pendekatan yang konsisten di berbagai wilayah, serta memberikan pengukuran yang lebih obyektif terhadap hasil pembelajaran siswa (Serçe & Acar, 2021). Dalam Kurikulum Merdeka di Indonesia, evaluasi dan penilaian pembelajaran menekankan pendekatan formatif dan sumatif yang berkelanjutan. Penilaian formatif dilakukan selama proses pembelajaran untuk memantau perkembangan siswa dan memberikan umpan balik yang konstruktif, sementara penilaian sumatif dilaksanakan pada akhir periode tertentu untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa. Pendekatan ini bertujuan untuk memperbaiki kurikulum dan pembelajaran agar lebih baik dan siap di masa mendatang. Sementara itu, Kurikulum Matematika Ontario di Kanada mengadopsi kebijakan penilaian yang komprehensif, menetapkan prinsip-prinsip dasar penilaian yang mencakup keadilan, transparansi, dan konsistensi, dengan tujuan meningkatkan pembelajaran siswa dan memastikan standar pendidikan yang tinggi disiplin (Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021b; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2020; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021a). Penilaian dirancang untuk memberikan informasi yang akurat tentang pencapaian siswa, yang digunakan untuk meningkatkan praktik pengajaran dan pembelajaran. Dengan demikian, baik Kurikulum Merdeka maupun Kurikulum Matematika Ontario menekankan pentingnya evaluasi dan penilaian yang berkelanjutan dan komprehensif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan memastikan pencapaian kompetensi siswa sesuai standar yang ditetapkan.

Kurikulum Merdeka menitikberatkan pada materi seperti bilangan, aljabar, pengukuran, geometri, analisis data, peluang, dan kalkulus (opsional untuk SMA), dengan fleksibilitas untuk

menyesuaikan materi sesuai konteks lokal esensial (Wahyudin et al., 2024; Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, 2022). Sementara itu, Kurikulum Matematika Ontario mencakup numerasi, aljabar, data, literasi finansial, dan keterampilan spasial, dengan integrasi konteks budaya dan kehidupan nyata untuk meningkatkan relevansi pembelajaran disiplin (Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021b; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2020; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021a). Dalam Kurikulum Merdeka di Indonesia, konten spesifik matematika diorganisasikan ke dalam lima elemen konten utama Bilangan: Mencakup konsep angka sebagai simbol bilangan, operasi bilangan, dan relasi antarbilangan; Aljabar: Meliputi pemahaman tentang pola, fungsi, persamaan, dan pertidaksamaan; Pengukuran: Berkaitan dengan konsep panjang, luas, volume, waktu, dan satuan pengukuran lainnya; Geometri: Membahas bentuk, ruang, posisi, dan transformasi geometris; Analisis Data dan Peluang: Fokus pada pengumpulan, representasi, interpretasi data, serta konsep probabilitas; Pembagian ini bertujuan untuk memberikan struktur yang jelas dalam pembelajaran matematika, memastikan siswa memahami setiap aspek secara mendalam. Sementara itu, Kurikulum Matematika Ontario 2020 di Kanada mengorganisasikan konten matematika ke dalam beberapa strand utama: Social-Emotional Learning (SEL) Skills in Mathematics and the Mathematical Processes: Mengintegrasikan keterampilan sosial-emosional dalam pembelajaran matematika untuk mendukung kesejahteraan siswa dan pengembangan identitas positif sebagai pembelajar matematika; Number: Fokus pada pengembangan pemahaman tentang bilangan dan operasi bilangan; Algebra: Mencakup konsep aljabar, termasuk pola, hubungan, dan fungsi; Data: Melibatkan pengumpulan, representasi, dan interpretasi data; Spatial Sense: Berkaitan dengan geometri dan pengukuran; Financial Literacy: Memperkenalkan konsep literasi finansial untuk mempersiapkan siswa menghadapi kehidupan nyata. Setiap strand dirancang untuk mengembangkan aspek spesifik dalam pembelajaran matematika, memastikan siswa memperoleh pemahaman yang komprehensif dan terintegrasi disiplin (Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021b; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2020; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021a). Dengan demikian, meskipun terdapat perbedaan dalam pengorganisasian konten, kedua kurikulum menekankan peang mendalam dan komprehensif terhadap berbagai aspek matematika, serta relevansi pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa.

Kurikulum Merdeka menekankan penguatan nilai budaya lokal melalui proyek penguatan profil pelajar Pancasila, yang dirancang untuk membentuk karakter siswa sesuai dengan nilai-nilai kebangsaan esensial (Wahyudin et al., 2024; Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, 2022). Di sisi lain, Kurikulum Matematika Ontario mengaitkan pembelajaran matematika dengan isu global seperti perubahan iklim, karier, dan literasi finansial, dengan tujuan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan global disiplin (Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021b; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2020; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021a). Dalam Kurikulum Merdeka di Indonesia, integrasi konteks lokal dan global menjadi salah satu fokus utama untuk meningkatkan relevansi pembelajaran. Kurikulum ini memberikan fleksibilitas kepada satuan pendidikan untuk mengembangkan muatan lokal sesuai dengan potensi daerah masing-masing. Implementasi pembelajaran dengan menghubungkan konsep-konsep matematika dengan praktik sehari-hari di berbagai daerah, seperti pola tenun atau bangunan tradisional, sehingga siswa dapat melihat keterkaitan antara budaya dan matematika (Septianawati et al., 2019; Wanabuliandari et al., 2020; Wanabuliandari & Purwaningrum, 2018). Di Indonesia, kurikulum matematika lebih berfokus pada konten yang kaya, dengan penekanan pada integrasi serta pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis dan evaluasi (Husnawati et al., 2020; Meryansumayeka et al., 2019; Roza et al., 2017). Hal ini menunjukkan bagaimana kurikulum dapat disesuaikan dengan kearifan lokal untuk memperkaya pengalaman

belajar siswa. dapat dikembangkan secara kontekstual menjadi muatan lokal sesuai potensi daerah (Wahyudin et al., 2024; Wanabuliandari, S., Ardianti, S., Saptono, S., Alimah, S., & Kurniasih., 2018; Wanabuliandari & Purwaningrum, 2018). Sementara itu, Kurikulum Matematika Ontario Kanada menekankan pentingnya mengaitkan pembelajaran matematika dengan isu-isu global dan konteks kehidupan nyata. Kurikulum ini dirancang untuk membantu siswa memahami dan mengaplikasikan matematika dalam berbagai situasi, termasuk isu-isu global seperti perubahan iklim, literasi finansial, dan perkembangan teknologi. Kanada juga mendukung inklusivitas budaya, di mana kurikulum tidak hanya berfokus pada konten akademis tetapi juga pada pengembangan pemahaman lintas budaya dan global (Sternberg, 2013). Dengan demikian, siswa tidak hanya mempelajari konsep matematika secara abstrak, tetapi juga melihat relevansi dan penerapannya dalam konteks global. Dengan demikian, baik Kurikulum Merdeka maupun Kurikulum Matematika Ontario menekankan pentingnya integrasi konteks lokal dan global dalam pembeln meningkatkan relevansi materi ajar dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di tingkat lokal maupun global.

Kurikulum Merdeka fokus pada pembentukan karakter melalui nilai-nilai moral Pancasila, seperti kedisiplinan dan kerja sama, yang diintegrasikan dalam proses pembelajaran esensial (Wahyudin et al., 2024; Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, 2022). Sementara itu, Kurikulum Matematika Ontario memiliki strand khusus untuk Social-Emotional Learning (SEL) yang mendukung pembentukan identitas positif siswa dalam matematika, dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan dan kemampuan belajar siswa. Pembelajaran Sosial dan Emosional (Social-Emotional Learning atau SEL) merupakan pendekatan pendidikan yang bertujuan mengembangkan keterampilan sosial dan emosional siswa, seperti kesadaran diri, pengelolaan diri, kesadaran sosial, keterampilan berelasi, dan pengambilan keputusan yang bertanggung jawab. Di Indonesia, Kurikulum Merdeka mengintegrasikan SEL melalui berbagai aktivitas yang mendukung perkembangan aspek sosial dan emosional siswa. Sementara itu, di Kanada, Kurikulum Matematika Ontario secara eksplisit memasukkan keterampilan SEL sebagai salah satu strand utama dalam pembelajaran matematika disiplin (Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021b; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2020; Ministry of Education's Curriculum and Resources, 2021a). Tujuannya adalah membangun identitas positif siswa sebagai pembelajar matematika dan meningkatkan kesejahteraan mereka. Dengan demikian, baik di Indonesia maupun Kanada, integrasi SEL dalam membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk sukses secara akademis dan sosial, serta membentuk karakter yang positif.

Tantangan yang dihadapi Indonesia dan Kanada dalam penerapan kurikulum matematika sangat bervariasi, mencerminkan konteks sosial dan budaya masing-masing negara. Di Indonesia, salah satu tantangan utama adalah keanekaragaman geografis yang signifikan, di mana perbedaan kondisi lokal dapat mempengaruhi akses dan kualitas pendidikan (Husnawati et al., 2020; Roza et al., 2017). Selain itu, keterbatasan sumber daya, baik dalam hal infrastruktur maupun pelatihan guru, turut menghambat implementasi kurikulum yang efektif (Husnawati et al., 2020; Roza et al., 2017). Sementara itu, Kanada menghadapi tantangan dalam mengelola sistem pendidikan yang terdesentralisasi (Simmt, 2016). Sementara itu, Kanada menghadapi tantangan dalam mengelola sistem pendidikan yang terdesentralisasi (Simmt, 2016). Meskipun setiap provinsi memiliki kebebasan untuk mengembangkan kurikulum mereka sendiri, hal ini menimbulkan kesulitan dalam memastikan bahwa semua siswa di seluruh negara memenuhi standar nasional yang sama (Simmt, 2015). Dengan memahami tantangan ini, kedua negara dapat belajar dari pengalaman masing-masing untuk meningkatkan efektivitas pendidikan matematika. Perbandingan ini menunjukkan bahwa meskipun kedua kurikulum memiliki tujuan dan pendekatan yang berbeda, keduanya berupaya meningkatkan

kualitas pembelajaran matematika dengan menyesuaikan konteks dan kebutuhan siswa di masing-masing negara.

Simpulan

Berdasarkan perbandingan implementasi kurikulum matematika antara Indonesia dan Kanada (Ontario), dapat disimpulkan bahwa meskipun terdapat perbedaan dalam struktur dan pendekatan pembelajaran, kedua kurikulum memiliki tujuan yang serupa dalam mengembangkan kompetensi matematika siswa. Kurikulum Merdeka di Indonesia menawarkan fleksibilitas bagi satuan pendidikan untuk menyesuaikan materi dengan konteks lokal dan menekankan pengembangan profil pelajar Pancasila. Sementara itu, kurikulum di Ontario ditetapkan secara seragam oleh pemerintah provinsi untuk memastikan standar pendidikan yang konsisten. Pendekatan pembelajaran di kedua kurikulum berpusat pada siswa, dengan fokus pada pemahaman konsep, penerapan praktis, dan pengembangan keterampilan berpikir kritis serta pemecahan masalah. Dengan demikian, meskipun metode dan struktur implementasinya berbeda, kedua kurikulum berupaya mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di era modern dengan kompetensi matematika yang kuat dan relevan.

Selain itu, penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengeksplorasi bagaimana pengintegrasian teknologi, seperti penggunaan aplikasi digital dan coding dalam pembelajaran matematika, dapat diterapkan secara efektif di konteks pendidikan Indonesia. Peneliti juga dapat fokus pada studi empiris untuk mengevaluasi efektivitas pendekatan berbasis kompetensi dan pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Mengingat pentingnya keterkaitan kurikulum dengan nilai budaya lokal dan tantangan global, peneliti selanjutnya dapat mengkaji pengaruh integrasi budaya lokal dalam pembelajaran terhadap pengembangan karakter siswa, khususnya dalam konteks Kurikulum Merdeka. Studi lintas negara lainnya juga perlu dilakukan untuk memperkaya perspektif global dalam pengembangan kurikulum matematika yang lebih inklusif dan adaptif. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi perbaikan sistem pendidikan yang lebih relevan dan berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Negeri Semarang dan Universitas Muria Kudus, yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama penulisan artikel ini. Terima kasih juga kepada teman-teman sejawat yang telah memberikan masukan berharga. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Kontribusi Penulis

Semua penulis menyatakan bahwa versi final makalah ini telah dibaca dan disetujui. S.W. memahami gagasan penelitian yang disajikan dan mengumpulkan data. Kedua penulis lainnya (I.J. dan M.) berpartisipasi aktif dalam pengembangan teori, metodologi, pengorganisasian dan analisis data, pembahasan hasil dan persetujuan versi akhir karya. Seluruh penulis menyatakan bahwa versi final makalah ini telah dibaca dan disetujui. Total persentase kontribusi untuk

konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi makalah ini adalah sebagai berikut: S.W.: 60%, I.J.: 25%, dan M.: 15%

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan bahwa berbagi data tidak dapat dilakukan, karena tidak ada data baru yang dibuat atau dianalisis dalam penelitian ini. Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden, [W], atas permintaan yang wajar.

Referensi

- Allen, C. E., Froustet, M. E., LeBlanc, J. F., Payne, J. N., Priest, A., Reed, J. F., Worth, J. E., Thomason, G. M., Robinson, B., & Payne, J. N. (2020). National Council of Teachers of Mathematics. *The Arithmetic Teacher*, 29(5), 59. <https://doi.org/10.5951/at.29.5.0059>
- Atoillah, M. T., & Ferianto, F. (2023). Pendidikan Multikultural Melalui Pendidikan Agama Islam Dalam Pembentukan Karakter Kebangsaan Siswa SMP N 1 Pangkalan. *Jurnal Pendidikan*, 32(1), 113–120. <https://doi.org/10.32585/jp.v32i1.3485>
- Awwaliyah, R. (2019). Pendekatan Pengelolaan Kurikulum Dalam Menciptakan Sekolah Unggul. *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 24(1), 35–52. <https://doi.org/10.24090/insania.v24i1.2219>
- Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan. (2022). Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika Fase A - Fase F. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan Riset Dan Teknologi Republik Indonesia*, 11–12.
- Borji, V., & Farsani, D. (2023). Intended mathematics curriculum in grade 1: A comparative study. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(3). <https://doi.org/10.29333/ejmste/12977>
- Clark, P. (2018). History education debates: Canadian identity, historical thinking and historical consciousness. *Arbor*, 194(788), 1–13. <https://doi.org/10.3989/arbor.2018.788n2001>
- Daga, A. T., Ramli, A., Nasri, Anwar, C., & Nugraha, A. R. (2024). Analisis Konseptual Kepemimpinan Pendidikan Etis dan Implikasinya Terhadap Mutu Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 5611–5621.
- Habash, R. W. Y., Suurtaam, C., Yagoub, M. C. E., Kara, K., & Ibrahim, G. (2006). Online learning resource for smooth transition from high school to engineering education. *Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences*, 14(1), 101–112.
- Hardiningsih, E. F., Masjudin, M., Abidin, Z., Salim, M., & Aziza, I. F. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Statistika Matematika Siswa SMKN 2 Mataram. *Reflection Journal*, 3(1), 21–29. <https://doi.org/10.36312/rj.v3i1.1264>
- Hidayat, A., & Firmanti, P. (2024). Navigating the tech frontier: a systematic review of technology integration in mathematics education. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2373559>
- Hidayat, M. F., Salem, V. E. ., Tuerah, P. R., & Mesra, R. (2023). Socio-Cultural Relationship of The Tondano Javanese Community with The Original Minahasa Community. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 9(3), 737. <https://doi.org/10.32884/ideas.v9i3.1448>
- Hujaimah, S., Fadhilah, A. A., Sasmita, R. F. P., Salsabila, A. N., Mariani, M., Nugraha, D. M., & Santoso, G. (2023). Faktor, Penyebab, dan Solusi Kesenjangan Sosial Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Transformatif. Jurnal Pendidikan Transformatif*, 2(6),

- 142–148. <https://id.scribd.com/document/724377519/14-142-148-Faktor-Penyebab-dan-Solusi-Kesenjangan-Sosial-Dalam-Pendidikan>
- Husnawati, Anwar, & Ikhsan, M. (2020). The efforts to develop the geometry teaching and learning tools based on acehnese culture through problem based learning in junior high school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1470(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1470/1/012056>
- Indrawati, Fiqi Annisa, & Wardono. (2019). Pengaruh self efficacy Terhadap kemampuan literasi matematika dan pembentukan kemampuan 4C. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 247–267.
- Ishak. (2023). *Pengajaran Maharah Al Kalam Manajemen Mutu Terpadu Yang Dapat Membentuk Masyarakat Responsive Terhadap Perubahan*. 1, 175.
- Iskandar, N. M., Rahayu, S., Hakim, A., & Novianah, N. (2023). Pendidikan Komparatif Serta Sistem Pendidikan Australia. *Edulead: Journal of Education Management*, 5(2), 7–22.
- Kemendikbud. (2024). Kurikulum Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah. *Permendikbud Ristek Nomor 12 Tahun 2024*, 1–26.
- Kemendikbud RI. (2022). Buku Saku Serba-Serbi Kurikulum Merdeka Kekhasan Sekolah Dasar. *Direktorat Sekolah Dasar*, 2–5.
- Khaidir, F., Amran, A., & Noor, I. A. (2023). Peningkatan Kualitas Pendidikan Dasar Melalui Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar dalam Mewujudkan Sustainable Developments Goal's. *Attadib: Journal of Elementary Education Vol.7*, 7(2), 1–27.
- Kurniati, P., Lenora Kelmaskouw, A., Deing, A., & Agus Haryanto, B. (2020). Model Proses Inovasi Kurikulum Merdeka Implikasinya Bagi Siswa Dan Guru Abad 21. *Jurnal Citizenship Virtues*, 2022(2), 408–423.
- Leithwood, K., Fullan, M., & Watson, N. (2003). *The schools we need: A new blueprint for Ontario*. April. <https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/440>
- Machali, I. (2014). Kebijakan Perubahan Kurikulum 2013 dalam Menyongsong Indonesia Emas Tahun 2045. *Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 71. <https://doi.org/10.14421/jpi.2014.31.71-94>
- Maharani, I. N. (2017). Model Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(3), 28. <https://jurnal.stkippersada.ac.id/jurnal/index.php/VOX/article/view/54>
- Martinovic, D., Muller, E., & Buteau, C. (2013). Intelligent Partnership with Technology: Moving from a Mathematics School Curriculum to an Undergraduate Program. *Computers in the Schools*, 30(1–2), 76–101. <https://doi.org/10.1080/07380569.2013.768502>
- Maulidia, L., Nafaridah, T., Ahmad, Ratumbusang. Monry FN, & Sari, E. M. (2023). Analisis Keterampilan Abad Ke 21 melalui Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di SMA Negeri 2 Bajarsari. *Seminar Nasional (PROSPEK II)*, *Prospek Ii*, 127–133.
- Meryansumayeka, Zulkardi, Putri, R. I. I., & Hiltrimartin, C. (2019). Digital Mathematics Tasks HOTS Type: A Review. *Journal of Physics: Conference Series*, 1315(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012055>
- Ministry of Education's Curriculum and Resources. (2021a). *Overall and specific expectations*.
- Ministry of Education's Curriculum and Resources. (2021b). *The Ontario Curriculum unit planner*.
- Muhammad Kristiawan. (2019). *Analisis Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran*, UPP FKIP Univ. Bengkulu, (Issue February).
- Nurchayono, N. A., & Putra, J. D. (2022). Hambatan Guru Matematika Dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 6(3), 377–384.

- Perdikoulis, C., & Krmpotic, L. (2020). Online Mathematics Education Outreach: Designing for Global, Open Access. *Proceedings of 2020 IEEE Learning With MOOCS, LWMOOCS 2020*, 64–67. <https://doi.org/10.1109/LWMOOCS50143.2020.9234364>
- Purwandari, W., Safitri, I. N., & Karimah, M. M. (2024). Eksplorasi Hakekat Pembelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah dalam Konteks Kurikulum Merdeka. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(4), 1045–1060.
- Resources, M. of E. C. and. (2020). *The ontario curriculum grades 1–8 mathematics Curriculum Context*.
- Roza, Y., Sastria, G., & Siregar, S. N. (2017). The Development of e-tutorial on Implementation National Curriculum 2013 for Mathematics Teacher. *Journal of Physics: Conference Series*, 855(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/855/1/012038>
- Septianawati, T., Verawati, F., & Ashri, A. M. (2019). Kajian etnomatematika : Mengungkap kearifan lokal budaya dan matematika lampung Naga. *JURNAL METATIKA (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 1(1), 63–79. <https://journal.stkipyasika.ac.id/metatika/issue/view/1>
- Serçe, F., & Acar, F. (2021). A comparative study of secondary mathematics curricula of Turkey, Estonia, Canada, and Singapore. *Journal of Pedagogical Research*, 5(1), 216–242. <https://doi.org/10.33902/JPR.2021167798>
- Simmt, E. (2015). What Is a Canadian Mathematics Education? A National Discourse Community. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 15(4), 407–417. <https://doi.org/10.1080/14926156.2015.1091902>
- Sterenber, G. (2013). Considering Indigenous Knowledges and Mathematics Curriculum. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 13(1), 18–32. <https://doi.org/10.1080/14926156.2013.758325>
- Sulaiman. (2016). Peningkatan Mutu Pendidikan Dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing Perguruan Tinggi Untuk Menghadapi Era Globalisasi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Publik*, 5(2), 113. <https://doi.org/10.26858/jiap.v5i2.1763>
- Tahir, W. (2017). Pengembangan Manajemen Sumber Daya Manusia Terhadap Peningkatan Mutu Pendidikan. *Inspiratif Pendidikan*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24252/ip.v6i1.3578>
- The Ontario, C. (2020). *Mathematics Curriculum Context: Grades 1-8*. 1–58.
- Tuerah, P. R., Nonis, N., & Mesra, R. (2024). *Comparative Study of Education Systems in Canada and Indonesia*. 1(2), 243–252.
- Volante, L., & Ben Jaafar, S. (2008). Educational assessment in Canada. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 15(2), 201–210. <https://doi.org/10.1080/09695940802164226>
- Wahyudin, D., Subkhan, E., Malik, A., Hakim, M. A., Sudiapermana, E., LeliAlhapip, M., Nur Rofika Ayu Shinta Amalia, L. S., Ali, N. B. V., & Krisna, F. N. (2024). Kajian Akademik Kurikulum Merdeka. *Kemendikbud*, 1–143.
- Wanabuliandari, S., Ardianti, S., Saptono, S., Alimah, S., & Kurniasih., N. (2018). Edutainment Module based on Local Culture of Eastern Pantai Utara, Central Java Reviewed From Experts. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(2.14), 242–245. <https://www.sciencepubco.com/index.php/ijet/article/view/14684>
- Wanabuliandari, S., & Purwaningrum, J. P. (2018). Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan lokal Gusjigang Kudus Pada Siswa Slow learner. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 7(1), 63–70. <https://doi.org/10.24235/eduma.v7i1.2724>
- Wanabuliandari, S., Ristiyani, R., & Kurniasih, N. (2020). Desain Pengembangan Modul Matematika Berbasis Santun Berbahasa Untuk Siswa Slow Learner Di Sekolah Dasar.

AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika.

<https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2889>

Wang, Z., & McDougall, D. (2019). Curriculum Matters: What We Teach and What Students Gain. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17(6), 1129–1149.

<https://doi.org/10.1007/s10763-018-9915-x>

Windayani, N. L. I., & Suastra, I. W. (2023). *Integrasi aliran-aliran filsafat pendidikan dan warisan filosofi ki hajar dewantara dalam kurikulum merdeka*. 11(3), 675–688.

Yaman, N. A. P., & Jailani. (2019). The effect of changes in mathematics curriculum in improving students' reasoning skills and mathematical problem solving. *Journal of Physics: Conference Series*, 1320(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012108>

Zafirah, A., Gistituati, N., Bentri, A., Fauzan, A., & Yerizon, Y. (2024). Studi Perbandingan Implementasi Kurikulum Merdeka dan Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran Matematika: Literature Review. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 276–304. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2210>

Zawacki-Richter, O., Kerres, M., Bedenlier, S., · M. B., & Buntins, K. (2020). Systematic Reviews in Educational Research. In *Systematic Reviews in Educational Research*. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7>

Biografi Penulis

	<p>Savitri Wanabuliandari is a student at the Department of Mathematics Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Semarang, Central Java, Indonesia. Her research interests are Mathematics Learning Media, Problem solving, Ethnomathematics, A. Affiliation Semarang State University, Tel: +628995944990 Email: savitriwanabuliandari_3@student.unnes.ac.id</p>
	<p>Iwan Juaedi is a lecturer and researcher at the Department of Mathematics Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Semarang, Central Java, Indonesia. His research interests include Mathematics Education and Mathematics Curriculum Development. Affiliation Semarang State University, Tel: +6285741430272 Email: iwan.juaedi@unnes.ac.id</p>
	<p>Mulyono is a lecturer and researcher at the Department of Mathematics Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Semarang, Central Java, Indonesia. His research interests include Mathematics Education and Curriculum Development in Mathematics. Affiliation Semarang State University, Tel: +628156100343 Email: mulyono@unnes.ac.id</p>