



Perbandingan Pembelajaran Matematika di Indonesia dan Amerika Serikat Berdasarkan Kurikulum dan Metode Pembelajarannya

Farah Alayya^{1✉}, Santika Lya Diah Pramesti²

UIN K.H Abdurrahman Wahid, Indonesia^{1,2}

e-mail : farahalayya37@gmail.com¹, santikalyadiahpramesti@gmail.com²

Abstrak

Pembelajaran matematika memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan keterampilan pemecahan masalah siswa, yang sangat dipengaruhi oleh kurikulum dan strategi pengajaran yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan pembelajaran matematika antara Indonesia dan Amerika Serikat dengan meninjau kurikulum serta metode yang diterapkan di masing-masing negara. Metode yang digunakan dalam studi ini adalah library research, yaitu kajian pustaka yang dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai literatur ilmiah, termasuk dokumen kurikulum resmi dan artikel jurnal yang relevan dengan topik penelitian. Hasil kajian menunjukkan bahwa kurikulum Indonesia cenderung bersifat sentralistik dengan cakupan materi yang luas dan padat, sedangkan kurikulum di Amerika Serikat lebih fleksibel dan menekankan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Dari segi metode, pembelajaran di Indonesia umumnya masih bersifat teacher-centered dengan pendekatan konvensional, sementara di Amerika Serikat lebih banyak menerapkan pendekatan student-centered seperti pembelajaran berbasis proyek, diskusi, dan eksplorasi mandiri. Evaluasi pembelajaran di Indonesia masih dominan berbasis ujian akhir, sedangkan di Amerika Serikat lebih bervariasi dan berorientasi pada proses pembelajaran. Kesimpulannya, perbandingan ini memberikan wawasan penting bagi pengembangan pendidikan matematika di Indonesia agar lebih adaptif dan berorientasi pada kebutuhan siswa masa kini.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika, Perbandingan Kurikulum, dan Metode Pembelajaran

Abstract

Mathematics education plays a strategic role in developing students' logical thinking and problem-solving skills, which are significantly influenced by the curriculum and teaching strategies employed. This study aims to analyze the differences in mathematics instruction between Indonesia and the United States by examining the curricula and teaching methods used in each country. The research method applied is library research, which involves collecting and analyzing various scholarly sources, including official curriculum documents and relevant academic journal articles. The findings indicate that Indonesia's curriculum tends to be centralized, with a broad and dense content scope, while the U.S. curriculum is more flexible and focuses on fostering critical and creative thinking. In terms of teaching methods, instruction in Indonesia is generally teacher-centered and relies heavily on traditional approaches, whereas in the United States, student-centered approaches such as project-based learning, group discussions, and independent exploration are more commonly implemented. Assessment practices in Indonesia are still dominated by final exams, while in the United States, they are more diverse and emphasize the learning process. In conclusion, this comparison provides valuable insights for enhancing mathematics education in Indonesia to become more adaptive and responsive to the needs of today's learners.

Keywords: Mathematics Learning, Curriculum Comparison, and Learning Methods

Copyright (c) 2025 Farah Alayya, Santika Lya Diah Pramesti

✉ Corresponding author :

Email : farahalayya37@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v7i3.8094>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kunci untuk sumber daya manusia yang bermutu tinggi, yang mempunyai kapabilitas untuk mendorong majunya suatu negara. Pendidikan disesuaikan dengan ekonomi, sosial, dan budaya setiap negara. Oleh karena itu, membandingkan kurikulum di berbagai negara sangat penting untuk memahami apa yang baik, apa yang buruk, dan masalah apa yang dihadapi oleh sistem pendidikan masing-masing. Dalam beberapa dekade terakhir, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah mengubah kurikulum pendidikan nasional dengan tujuan meningkatkan keterampilan, karakter, dan pengetahuan siswa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat negara. Kurikulum bebas, misalnya, menekankan keterbukaan, inovasi, proyek, dan inklusi. Namun, sistem pendidikan di Indonesia masih menghadapi sejumlah masalah meskipun ada kemajuan. Ini termasuk keterbatasan dalam menerapkan kurikulum, perbedaan regional, dan kekurangan fasilitas. Perbandingan antara pembelajaran matematika di Indonesia dan Amerika Serikat menjadi masalah yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Matematika adalah ilmu yang bersifat universal dalam kemajuan teknologi modern, karena memiliki peran penting dan memberikan kontribusi besar dalam mempelajari berbagai disiplin ilmu lainnya, seperti ilmu alam, teknik, kedokteran, serta ilmu sosial seperti ekonomi dan psikologi (Sudianto, B., 2017). Di Indonesia, matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit oleh banyak siswa, dan hal ini tercermin dalam hasil ujian nasional serta studi internasional seperti PISA, di mana kemampuan matematika siswa Indonesia masih terbilang rendah. Sementara itu, Amerika Serikat menerapkan kurikulum yang lebih fokus pada pendekatan kontekstual dan praktis, meskipun negara ini juga menghadapi tantangan terkait ketimpangan kualitas pendidikan antar negara bagian dan metode pengajaran yang beragam. Isu ini penting untuk dikaji secara akademis karena dapat memberikan gambaran tentang bagaimana struktur kurikulum dan metode pengajaran berpengaruh pada kemampuan matematika siswa, yang pada akhirnya akan memengaruhi perkembangan kemampuan berpikir kritis dan analitis mereka. Secara praktis, perbandingan ini menjadi landasan untuk merumuskan kebijakan pendidikan yang lebih baik di Indonesia, guna meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan hasil yang dicapai oleh siswa.

Salah satu masalah besar kurikulum di Indonesia adalah kurikulumnya yang sangat kompleks sehingga siswa sering kali merasa terbebani dengan materi yang harus dikuasainya. Sementara itu, kurikulum pendidikan di Amerika Serikat lebih fleksibel dan beragam karena dibuat oleh berbagai institusi pendidikan negara bagian sesuai dengan standar umum yang ditetapkan oleh pemerintah federal melalui Standar Negara Tujuan Umum. Di tingkat pendidikan dasar hingga menengah, kurikulum ini juga menekankan pengembangan keterampilan pemecahan masalah, analitis, dan kritis. Salah satu keunggulan sistem pendidikan Amerika adalah keberagaman pendekatan yang memungkinkan setiap negara bagian untuk menyesuaikan kurikulum sesuai dengan kebutuhan lokal, meskipun terkadang hal ini menciptakan perbedaan besar dalam kualitas pendidikan antar negara bagian. Pada pembelajaran matematika kurikulum yang digunakan antara kedua negara tersebut tentunya berbeda, pembelajaran matematika umumnya dikenal sebagai mata pelajaran yang "sulit serta membuat bosan" yang mencakup hanya menghitung serta menghitung, bermain rumus, dan melakukan pengolahan angka. Mengingat bahwa matematika memiliki banyak hubungan dengan fisika, kimia, ekonomi, dan mata pelajaran lain, guru harus meninjau program pengembangan kurikulum secara teratur. Pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada penguasaan rumus, tetapi juga menuntut kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Sermatan, E., Fahinu, F., & Zanusir, Z., 2018). Ketika prinsip kontinuitas tidak diterapkan pada materi matematika, peserta didik mungkin mengalami penurunan semangat belajar, gangguan mental, dan gangguan kognitif karena rekan sekelasnya lebih menguasai materi daripada mereka.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas perbedaan kurikulum dan metode pembelajaran matematika di berbagai negara, termasuk Indonesia dan Amerika Serikat. Banyak studi yang menyoroti

perbedaan antara pendekatan yang lebih teoritis di Indonesia dengan pendekatan yang lebih berbasis aplikasi di Amerika Serikat. Penelitian seperti yang dilakukan oleh peneliti terdahulu menunjukkan bahwa meskipun kurikulum matematika Indonesia lebih terstruktur, penerapan dan pemahaman konsep oleh siswa seringkali terhambat oleh metode pengajaran yang kurang interaktif. Sebaliknya, penelitian terkait pendidikan matematika di Amerika Serikat cenderung fokus pada penggunaan teknologi dan metode pembelajaran berbasis proyek. Namun, ada kekurangan dalam literatur tersebut, terutama mengenai implementasi kurikulum yang sangat bervariasi antar negara bagian di Amerika Serikat dan kurangnya penelitian yang membahas perbandingan langsung antara Indonesia dan Amerika Serikat dalam hal metodologi pengajaran serta dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekurangan yang ada dalam studi-studi sebelumnya, khususnya dalam hal perbandingan antara kurikulum dan metode pengajaran matematika di Indonesia dan Amerika Serikat. Penelitian ini akan mengidentifikasi elemen-elemen dalam kurikulum dan metode pembelajaran yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran matematika di kedua negara. Tujuan utama dari tulisan ini adalah memberikan rekomendasi praktis untuk perbaikan sistem pendidikan matematika di Indonesia, dengan merujuk pada pengalaman dan praktik yang lebih sukses di Amerika Serikat.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini ialah Library Research, yang mana penelitian yang dilaksanakan melalui kajian kepustakaan. Penelitian ini tujuannya untuk menjadi pembanding antara pembelajaran matematika berdasarkan kurikulum pendidikan di Indonesia dan Amerika Serikat. Dalam pengumpulan data, penulis melakukan pencarian serta mengumpulkan sumber yang selaras dengan topik penelitian. Data yang dikumpulkan memiliki relevansi dan keterkaitan dengan perbandingan pembelajaran matematika berdasarkan kurikulum serta metode pembelajarannya. Studi ini akan mengidentifikasi dan menganalisis berbagai elemen penting dari kedua sistem kurikulum, termasuk tujuan pendidikan, struktur kurikulum, dan metode pembelajaran yang digunakan. Melalui pendekatan ini, diinginkan agar penelitian dapat memberi suatu pemahaman yang lebih dalam terkait perbandingan pembelajaran matematika di kedua negara. Literatur yang digunakan berasal dari jurnal yang memiliki akreditasi nasional (SINTA), guna memastikan keabsahan dan validitas informasi yang disajikan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan sebanyak 20 artikel jurnal ilmiah. Selain itu, hasil penelitian ini diinginkan dapat memberi suatu rekomendasi yang memiliki manfaat bagi pengembangan sistem pendidikan di Indonesia. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk menghasilkan kesimpulan yang sesuai (Gandes Luwes, U. H., & Widyastono, H., 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Negara Indonesia

Pendidikan merupakan aspek penting yang diakui oleh semua negara. Di Indonesia, pendidikan mendapat perhatian besar, namun masih terdapat berbagai tantangan yang menghambat pencapaian tujuan pendidikan. Sistem pendidikan nasional Indonesia tidak hanya membentuk kebudayaan serta identitas pendidikan nasional, tetapi juga disusun berdasarkan nilai-nilai budaya bangsa, serta berlandaskan dalam Pancasila dan UUD 1945 yang menjadi kristalisasi prinsip hidup masyarakat Indonesia. Indonesia menerapkan sistem pendidikan terbuka, yang mendorong siswa untuk berkolaborasi, meningkatkan kreativitas, serta mengembangkan inovasi. Pendidikan dasar di Indonesia bersifat wajib bagi seluruh warga negara. Terdapat tiga jalur utama dalam sistem pendidikan pada Indonesia, yaitu pendidikan formal, nonformal, serta informal. Selain itu, pendidikan pada Indonesia terbagi ke dalam beberapa jenjang, yakni pendidikan dasar, menengah,

dan tinggi. Untuk memastikan pendidikan tetap relevan dengan perkembangan zaman, kurikulum harus terus disesuaikan agar dapat memenuhi kebutuhan serta tantangan di era modern (Gusnita & Suhelmi, 2025).

Sistem pendidikan Indonesia :

1. Pendidikan Dasar (SD)
Sekolah Dasar adalah tahap pendidikan permulaan yang berjalan selama periode enam tahun, dimulai dari kelas 1 hingga dengan kelas 6.
2. Pendidikan Menengah Pertama - Sekolah Menengah Pertama (SMP)
SMP merupakan jenjang pendidikan menengah pertama yang diselesaikan pada waktu tiga tahun, dimulai dari kelas 7 sampai kelas 9.
3. Pendidikan Menengah Atas - Sekolah Menengah Atas (SMA)
Jenjang pendidikan menengah atas yang dikenal sebagai SMA memiliki durasi pembelajaran pada waktu tiga tahun, diawali dari kelas 10 hingga kelas 12. Selama menempuh pendidikan di tingkat ini, para siswa diberikan kesempatan untuk menentukan peminatan studi mereka, dengan pilihan yang tersedia meliputi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), atau Bahasa.
4. Pendidikan Kejuruan - Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Sekolah Menengah Kejuruan merupakan lintasan pendidikan tingkat menengah yang fokus dalam pengembangan kemampuan praktis dan kompetensi spesifik yang dibutuhkan dalam dunia industri. Berbagai program keahlian disediakan di SMK, meliputi sektor teknik, bidang kesehatan, industri pariwisata, dan beragam bidang lainnya.
5. Pendidikan Tinggi - Perguruan Tinggi
Di tingkat pendidikan tinggi, terdapat universitas, institut, dan politeknik yang menyediakan jenjang pendidikan sarjana (S1), magister (S2), dan doktor (S3) dalam berbagai disiplin ilmu.

Penulis memfokuskan analisis terhadap pembelajaran Matematika pada Indonesia dalam Kurikulum merdeka, yang kini digunakan di negara tersebut. Berikut ini capaian pembelajaran matematika yang harus diraih peserta didik dalam setiap fasenya.

Tabel 1. Pembagian Fase Mata Pelajaran Matematika

Fase	Kelas	Capaian Pembelajaran
A	1 & 2 SD/MI	Di akhir fase A, siswa diharapkan mampu menunjukkan pemahaman serta intuisi numerik (sensasi angka) terhadap bilangan cacah hingga 100. Kemampuan ini mencakup keterampilan dalam menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) bilangan dengan baik.
B	3 & 4 SD/MI	Setelah fase B berakhir, siswa harus memperlihatkan pemahaman serta intuisi numerik (sensasi angka) dalam bilangan cacah hingga 10.000.

C	5 & 6 SD/MI	Pada saat fase C selesai, siswa harus menunjukkan kemampuan mereka untuk memahami dan memiliki pemahaman tentang bilangan, atau sensasi angka, pada bilangan cacah dengan 1.000.000.
D	7-9 SMP/MTs	Di akhir fase D, siswa mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata dengan menerapkan konsep serta keterampilan matematika yang telah dipelajari selama fase ini.
E	10 SMA/MA	Di penghujung fase E, peserta didik diharapkan mampu menyimpulkan karakteristik operasi bilangan berpangkat (eksponen) serta menerapkan pemahaman tentang barisan dan deret, baik aritmetika maupun geometri, dalam perhitungan bunga tunggal dan bunga majemuk.
F	11 & 12 SMA/MA	Di penghujung fase F, siswa mampu
Fase	Kelas	Capaian Pembelajaran
		membuat model matematis untuk pinjaman dan investasi yang melibatkan bunga majemuk serta anuitas.

Kelebihan dan Kekurangan sistem pendidikan di Indonesia

1. Kelebihan

- Terdapat aturan hukum yang menjadi dasar dan penguat dalam mendorong kepedulian terhadap pendidikan.
- Jumlah tenaga ahli di bidang pendidikan di Indonesia terus bertambah. Masyarakat juga semakin sadar akan pentingnya pendidikan.
- Selain itu, data menunjukkan bahwa Indonesia memiliki banyak warga yang berpotensi unggul.

2. Kekurangan

Hasil PISA yang rendah mengindikasikan bahwa siswa Indonesia kurang mampu menghadapi soal-soal yang mengharuskan pemikiran tingkat tinggi, seperti soal yang membutuhkan penerapan konsep dan penalaran. Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, salah satunya adalah bahan ajar (buku pelajaran) yang berbeda setiap tahunnya mengikuti perubahan kurikulum. Selain itu, kualitas pendidikan yang masih rendah disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk terbatasnya sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran (Ilmiah & Pustaka, 2024). Salah satu tantangan utama dalam pendidikan matematika di Indonesia adalah

- Rendahnya kualitas guru matematika yang bersertifikasi.
Seharusnya, guru yang telah memiliki sertifikasi pendidik memiliki kompetensi yang memadai dalam menguasai materi, mengelola pembelajaran, serta dalam aspek kepribadian dan sosial. Namun, kenyataannya, masih banyak guru bersertifikasi yang belum memenuhi standar kompetensi yang

diharapkan. Hal ini mungkin disebabkan oleh proses sertifikasi yang kurang ketat atau kurangnya program pembinaan dan pengembangan profesional bagi guru setelah memperoleh sertifikasi. Salah satu tantangan utama dalam pendidikan matematika di Indonesia adalah rendahnya kualitas guru matematika yang bersertifikasi. Seharusnya, guru yang telah memiliki sertifikasi pendidik memiliki kompetensi yang memadai dalam menguasai materi, mengelola pembelajaran, serta dalam aspek kepribadian dan sosial. Namun, kenyataannya, masih banyak guru bersertifikasi yang belum memenuhi standar kompetensi yang diharapkan. Hal ini mungkin disebabkan oleh proses sertifikasi yang kurang ketat atau kurangnya program pembinaan dan pengembangan profesional bagi guru setelah memperoleh sertifikasi (Supriyanti, N., & Respati, 2019).

- b. Kemudian tantangan lain masih banyak sekolah yang belum dilengkapi dengan fasilitas yang memadai, seperti ruang kelas yang layak, media pembelajaran yang menarik, maupun buku referensi yang terbaru. Kekurangan ini dapat menjadi kendala dalam mencapai proses pembelajaran matematika yang maksimal (Yuwono, I., 2017). Apabila fasilitas di sekolah tersedia secara memadai, proses pembelajaran akan lebih mudah dilakukan oleh siswa. Sebaliknya, jika fasilitas yang dibutuhkan tidak lengkap, siswa cenderung mengalami hambatan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran secara optimal (Hendra, I., 2019). Di dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 disebutkan bahwa salah satu tujuan pembangunan nasional adalah meningkatkan kualitas hidup masyarakat, di mana negara juga menjamin hak setiap warga negara untuk mendapatkan pendidikan yang layak (Muryanti, E., & Herman, Y., 2021). Selain itu, pendekatan pengajaran matematika masih banyak yang berfokus pada peran guru (teacher-centered) dan kurang melibatkan interaksi aktif. Dalam pelaksanaannya, sebagian besar guru masih mengandalkan metode ceramah, yang menyebabkan siswa menjadi pasif dan kurang berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran (Sholihah, S. Z., & Mahmudi, A., 2015).
- c. Masalah utama lainnya dalam pendidikan matematika di Indonesia adalah kurangnya pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru matematika. Pelatihan dan pengembangan profesional secara berkelanjutan sangat penting untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengajarkan matematika secara efektif (Sumintono, B., 2015).

Tujuan Utama Pendidikan di Indonesia

Tujuan pendidikan nasional Indonesia, yang mana tertulis pada Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, adalah membentuk manusia yang berkembang dengan utuh, dimulai dari keadaan aktualnya (aktualisasi), mempertimbangkan berbagai potensi yang dimilikinya (potensialitas), serta diarahkan untuk mencapai sosok manusia yang ideal (idealitas). Pendidikan bertujuan untuk membentuk individu yang mempunyai iman serta takwa pada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, cerdas, memiliki kepekaan emosional, tekad yang kuat, serta mampu berkarya. Selain itu, pendidikan juga diharapkan membentuk individu yang dapat memenuhi kebutuhannya secara wajar, mengendalikan hawa nafsu, memiliki kepribadian yang baik, serta mampu berinteraksi dalam masyarakat dan menjaga budaya (Sujana, 2019).

Metode Pembelajaran

Salah satu aspek penting dalam perkembangan mental siswa di sekolah adalah kemampuan berpikir abstrak. Untuk mendukung hal ini, diperlukan berbagai pengalaman belajar yang beragam dan efektif. Proses pembelajaran sebaiknya disesuaikan dengan minat serta kemampuan siswa, di mana pemilihan metode yang tepat berperan penting dalam menentukan efektivitas dan efisiensi pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika idealnya menggunakan berbagai metode yang tak hanya berporos pada guru namun juga mendorong interaksi aktif antara siswa. Beragam pendekatan akan memberi bantuan siswa meraih tujuan akademiknya. Pengalaman belajar di sekolah harus bersifat dinamis dan fleksibel, sekaligus menekankan

keaktivitas, rasa ingin tahu, serta pengembangan kemandirian menuju kedewasaan. Oleh karena itu, strategi pembelajaran harus dirancang untuk meningkatkan aktivitas dan kreativitas siswa. Tidak ada metode tunggal yang dapat berdiri sendiri tanpa dukungan metode lainnya. Guru memiliki beragam pendekatan yang dapat dipilih untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna bagi siswa. Saat ini, pembelajaran matematika lebih menekankan pada pengembangan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, karena aspek pemecahan masalah merupakan komponen penting dalam kurikulum matematika. Proses ini biasanya berawal dari pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari. Namun, pada praktiknya, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut, karena pembelajaran matematika di sekolah umumnya masih didominasi oleh guru dengan pendekatan ceramah yang kurang melibatkan siswa secara aktif (Ine Rahayu Purnamaningsih, 2021).

Metode pembelajaran yang umum digunakan dalam pengajaran matematika di Indonesia ialah metode ceramah serta tanya jawab. Metode ceramah ialah cara dalam menyampaikan informasi secara lisan pada sejumlah siswa dalam sebuah ruangan, dengan fokus utama pada guru sebagai pembicara. Komunikasi dalam metode ini berlangsung satu arah, di mana guru mendominasi penjelasan sementara siswa mendengarkan dan mencatat jika diperlukan. Metode ceramah menjadi pilihan utama dalam pengajaran karena dianggap sebagai cara yang paling mudah diterapkan oleh guru. Setelah materi disiapkan dan urutan penyampaiannya ditentukan, guru hanya perlu menjabarkan materi dihadapan kelas. Siswa mendengarkan, mengamati, dan berusaha memahami konsep yang disampaikan. Dalam pembelajaran matematika, metode ini sering diterapkan dengan cara guru menjelaskan definisi dan rumus, menunjukkan penurunan rumus atau pembuktian dalil, serta memberikan contoh soal beserta cara penyelesaiannya. Siswa kemudian meniru langkah-langkah yang telah dicontohkan oleh guru. Sementara itu, metode tanya jawab melibatkan interaksi lebih aktif antara guru dan siswa. Pembelajaran dilakukan dengan mengajukan pertanyaan yang mengarah pada pencapaian tujuan tertentu. Secara umum, unsur tanya jawab selalu ada pada aktivitas belajar-mengajar, tetapi tidak semua aktivitas belajar secara langsung menggunakan metode ini sebagai strategi utama. Dalam metode tanya jawab, baik guru maupun siswa dapat mengajukan pertanyaan, begitu pula jawaban dapat berasal dari keduanya. Metode ini membuat siswa lebih aktif dibandingkan dengan metode ekspositori. Meskipun keterlibatan siswa lebih tinggi, kendali atas kegiatan dan materi pembelajaran tetap berada di tangan guru. Metode tanya jawab berfungsi untuk menstimulasi keaktifan dan kreativitas berpikir siswa. Mereka perlu diberikan dorongan untuk melakukan pencarian serta menemukan jawaban yang tepat serta memuaskan. Pendekatan informatif sebagai pengarah awal diperlukan sebelum mengajukan pertanyaan kepada siswa. Saat ini, materi pembelajaran masih dibatasi pada berbagai hal yang ditanyakan oleh guru, dengan inisiatif yang sepenuhnya berasal dari guru. Sesi tanya jawab baru dimulai setelah pengarah selesai. Siswa mungkin hanya akan menjawab dengan "tidak tahu," "tidak bisa," menggelengkan kepala, atau bahkan tetap diam jika pertanyaan yang diajukan terlalu sulit. Keheningan di kelas juga bisa disebabkan oleh sikap atau tindakan guru yang membuat siswa merasa tidak nyaman. Hal ini dapat menjadi sumber frustrasi bagi guru. Jika guru menunjukkan kemarahan akibat situasi ini, siswa bisa semakin takut untuk menjawab atau mengajukan pertanyaan.

Agar metode tanya jawab berjalan efektif, berbagai hal yang perlu diberi perhatian meliputi:

- a. Guru harus sepenuhnya menguasai materi yang akan diajarkan. Jangan pernah mengajukan pertanyaan yang tidak dipahami oleh guru sendiri atau tidak diketahui jawabannya.
- b. Pertanyaan yang disiapkan harus relevan dengan materi yang sedang dibahas, tetap dalam koridor tujuan pembelajaran, serta selaras dengan tingkat berpikir siswa agar pembelajaran berlangsung efektif dan terarah.

Kriteria berikut harus dipenuhi oleh pertanyaan yang baik:

- a. Memberi acuan: Bentuk pertanyaan semacam ini diawali dengan penjabaran singkat terkait topik yang nantinya dibahas, sehingga pertanyaan tersebut merupakan bagian dari penyampaian materi oleh pengajar.

- b. Memusatkan jawaban, artinya pertanyaan harus difokuskan pada tujuan kegiatan pembelajaran.
- c. Memberi arahan, artinya guru dapat memberi arahan dengan pertanyaan yang membantu siswa menemukan jawaban yang tepat.
- d. Melacak jawaban siswa, artinya guru dapat memberi pertanyaan tambahan meskipun jawaban awal sudah benar.

Negara Amerika Serikat

Sistem pendidikan di Amerika Serikat dirancang dengan dua tujuan: mengharmoniskan keragaman, memperkuat demokrasi, mendorong pertumbuhan individu, meningkatkan keadaan sosial masyarakat, dan mempercepat kemajuan nasional. Pendidikan yang sebelum ini memiliki sifat *elitis* mulai bertransformasi menjadi pendidikan publik yang terbuka bagi seluruh masyarakat Amerika Serikat dalam rentang waktu 1958 hingga 1970. Pergeseran akhir pada sejarah pendidikan AS ditandai oleh adanya gerakan Fennetai. Meskipun demikian, pemimpin agama serta berbagai tokoh berpengaruh tetap menjadi pendukung kapitalisme serta menentang sekularisme. Akibatnya, sekitar tahun 1980, minat terhadap sekolah publik mulai menurun. Selain itu, berkurangnya kepercayaan masyarakat terhadap sistem pendidikan juga menjadi faktor yang mendorong peningkatan jumlah pendukung sekolah publik. Sistem pendidikan di Amerika Serikat memberikan gambaran karakteristik sistem pemerintahan yang bersifat federal dengan desentralisasi. Meskipun masyarakat menginginkan adanya perubahan dalam sekolah publik, para pengambil kebijakan sering kali tidak memahami sepenuhnya sistem tersebut, sehingga mereka kurang efektif dalam menetapkan prioritas untuk memperbaiki sekolah-sekolah yang ada. Meskipun Departemen Pendidikan Pemerintah Federal di Washington D.C. memiliki tanggung jawab utama terhadap sistem pendidikan, pelaksanaan kegiatan sehari-hari sepenuhnya dikelola oleh pemerintah masing-masing negara bagian. Pemerintah negara bagian kemudian mendistribusikan wewenang ini kepada Kantor Pendidikan Distrik, yang dikenal sebagai Public School District, serta berbagai lembaga pendidikan tinggi dan universitas. Melalui proses desentralisasi, pemerintah pusat mengalihkan wewenang yang besar kepada pemerintah negara bagian dan otoritas daerah untuk mengelola sistem pendidikan mereka secara mandiri. Tradisi otonomi yang telah berlangsung lama dan mapan, bersama dengan kondisi sosial masyarakat setempat, menjadi faktor penentu dalam pembentukan kurikulum dan metodologi pengajaran di Amerika Serikat. Di negara ini, tidak terdapat kurikulum nasional yang diberlakukan secara resmi (Fauziah et al., 2023).

Walaupun tidak memiliki sistem pendidikan yang terpusat ataupun berskala nasional, Amerika Serikat tetap memiliki rumusan tujuan pendidikan yang relevan di negara tersebut. Sistem pendidikan Amerika Serikat menggambarkan karakteristik sistem pemerintahannya, yaitu pemerintahan federal yang desentralisasi. Pemerintah pusat Amerika ini memberi suatu kebebasan dan wewenang yang luas kepada pemerintah di bawahnya karena sistem pemerintahannya yang desentralisasi. Negara bagian serta pemerintah daerah, juga dikenal sebagai distrik pendidikan di Amerika Serikat, wajib memberikan pendidikan kepada anak-anak mereka selama dua belas tahun. Jika orang tua tidak melakukannya, mereka akan dikenakan sanksi. Pemerintah AS menyediakan 5500 triliun dolar untuk pendidikan, dengan 20-30 siswa per kelas. Dana tersebut digunakan untuk kebutuhan sekolah dasar dan menengah.

Sistem Pendidikan di Amerika Serikat

Sistem pendidikan pada Amerika Serikat memiliki berbagai struktur yang ditetapkan pada tingkat pendidikan dasar, menengah, serta tinggi. Dari pandangna Agustiar Syah Nur (2001:15), ada berbagai pola pendidikan dasar serta menengah yang umum digunakan, yaitu:

1. Pendidikan dimulai dari Taman Kanak-Kanak (TK), kemudian dilanjutkan dengan pendidikan dasar dari kelas 1 hingga 8, dan diakhiri dengan 4 tahun pendidikan di Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA).

2. Setelah Taman Kanak-Kanak, siswa melanjutkan ke Sekolah Dasar (SD) dari kelas 1 hingga 6, kemudian mengikuti 3 tahun Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) dan 3 tahun SLTA.
3. Pola lainnya diawali dari Taman Kanak-Kanak, lalu Sekolah Dasar dari kelas 1 hingga 4 atau 5, dilanjutkan dengan 4 tahun SLTP, dan diakhiri dengan 4 tahun SLTA.
4. Seusai menuntaskan pendidikan dari Taman Kanak-Kanak hingga 12 tahun pendidikan dasar dan menengah, beberapa negara bagian mewajibkan tambahan 2 tahun pendidikan di akademi (Junior/Community College) menjadi bagian dari sistem pendidikan dasar serta menengah (Wahab Syakhrani et al., 2022).

Sistem pendidikan pada Amerika Serikat memiliki perbedaan dengan sistem yang diterapkan di negara-negara persemakmuran Inggris. Perbedaan ini muncul karena Amerika mengadopsi pendekatan berbasis perspektif kemanusiaan (*humanity perspective*). Persoalan pendidikan pada tingkatan nasional berada di bawah wewenang Departemen Pendidikan (*Department of Education*), yang bertempat di Washington, D.C. Tetapi, perannya lebih sebagai pengendali umum, sementara kebijakan pendidikan ditetapkan oleh Departemen Pendidikan di setiap negara bagian. Pendidikan dasar serta menengah di Amerika Serikat bersifat wajib bagi seluruh siswa, tetapi rentang usia siswa dalam setiap jenjang dapat berbeda di tiap negara bagian. Pelajar biasanya mengawali pendidikan mereka dari jenjang Kindergarten (umur 5 sampai 6 tahun) dan menuntaskan sekolah menengah pada kelas 12 (sekitar umur 18 tahun). Amerika Serikat memiliki kurang lebih 14.000 sekolah, dengan pemerintah menyediakan dana sekitar \$500 triliun setiap tahun untuk menunjang pendidikan dasar dan menengah. Jenjang pendidikan dasar dimulai dari Kindergarten hingga kelas lima (*Fifth Grade*), meskipun di beberapa distrik sekolah, jenjang ini dapat berakhir di kelas empat (*Fourth Grade*), kelas enam (*Sixth Grade*), atau kelas delapan (*Eighth Grade*), tergantung pada sistem kurikulum yang diterapkan oleh distrik sekolah tersebut (Kebijakan L & Merdeka K, 2023).

Di Amerika Serikat, kurikulum matematika dikelola oleh National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), sebuah organisasi yang telah berdiri sejak 1920. Untuk mendukung perkembangan pendidikan matematika, NCTM telah merilis berbagai kurikulum, termasuk *An Agenda for Action* pada 1980, *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics* pada 1989, *Professional Standards for Teaching Mathematics* pada 1991, *Assessment Standards for School Mathematics* pada 1995, *Principles and Standards for School Mathematics* pada 2000, dan yang terbaru, *Curriculum Focal Points* pada 2006. Sebagai negara dengan sistem pendidikan yang berkembang, Amerika Serikat menerapkan sistem penilaian yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa. Namun, guru sering kali dihadapkan pada banyaknya topik matematika yang harus diajarkan di setiap jenjang, sebagian karena adanya pengulangan konsep di berbagai tingkat kelas. Untuk mengatasi tantangan ini, NCTM memperkenalkan *Curriculum Focal Points*, yang sebelumnya telah dibahas dalam *Principles and Standards for School Mathematics* sebagai bagian dari upaya meningkatkan kualitas kurikulum. Diperkenalkan pada 2006, *Curriculum Focal Points* menitikberatkan pada konsep-konsep inti matematika di setiap jenjang kelas. Kurikulum ini mencakup keterampilan, prosedur, dan konsep mendasar yang bertujuan meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama bagi siswa dari tingkat PraTK hingga kelas delapan (Sutomo, 2017).

Standar proses yang dimanfaatkan siswa untuk belajar matematika di Amerika Serikat ialah sebagai berikut:

- 1) Problem Solving
- 2) Reasoning and Proof
- 3) Komunikasi
- 4) Keterkaitan
- 5) Representasi

Adapun Standar Isi yang ditetapkan ialah :

1. Number and Operations

Siswa harus belajar dasar matematika dari Standar Isi Nomor dan Operasi yang pertama. Kelancaran menghitung, pemahaman dasar tentang angka dan cara mereka ditampilkan, hubungan antara angka dan sistem angka, serta pemahaman tentang makna operasi dan bagaimana angka berhubungan satu sama lain.

2. Algebra

Setiap siswa harus diajarkan empat keterampilan aljabar: memahami pola, hubungan, dan fungsi; menggunakan simbol aljabar untuk menggambarkan dan menganalisis situasi dan struktur matematika; Memanfaatkan pendekatan matematis untuk memvisualisasikan dan menggali pemahaman dari data numerik; serta melakukan analisis terhadap dinamika perubahan dalam beragam situasi.

3. Geometri

Pendidikan geometri memiliki beberapa sasaran pokok yaitu penguasaan karakteristik dan sifat bentuk dalam dua serta tiga dimensi, pengembangan kemampuan menyusun argumentasi matematis mengenai relasi geometris, penentuan lokasi spasial secara tepat melalui geometri koordinat dan berbagai sistem representasi, serta pengaplikasian transformasi dan simetri untuk menganalisis beragam konteks matematis. Selain itu, pembelajaran geometri juga bertujuan untuk menggunakan alat peraga, penalaran berbasis bentuk visual, serta pemodelan geometri guna memperdalam pemahaman konsep.

4. Pengukuran

Kemampuan dalam pengukuran berperan penting dalam meningkatkan pemahaman matematika serta mengembangkan keterampilan matematika lainnya, khususnya dalam operasi bilangan dan geometri. Siswa perlu memahami konsep dasar pengukuran, berbagai sistem pengukuran, serta proses yang terlibat di dalamnya. Selain itu, mereka juga harus mampu menerapkan teknik pengukuran yang sesuai serta mengenali dan menggunakan alat ukur yang tepat.

5. Analisis data dan probabilitas

Berdasarkan PSSM, siswa dituntut memiliki kemampuan untuk menyusun pertanyaan yang dapat diselesaikan dengan analisis data, kemudian melakukan pengumpulan, menata, serta menampilkan data yang sesuai untuk menjawab pertanyaan itu. Siswa juga diharapkan dapat menentukan dan memanfaatkan metode statistik yang selaras dalam melakukan analisis data, menyusun serta menilai kesimpulan serta prediksi berdasarkan data, dan juga menguasai serta menetapkan berbagai konsep dasar probabilitas.

Seluruh standar konten mencakup beberapa tujuan yang diterapkan di semua tingkatan kelas. Tiap bab berisi ekspektasi spesifik yang perlu dikuasai siswa pada masing-masing tingkatan. Untuk tingkat prasekolah hingga kelas 5, komponen isi yang paling dominan adalah numerasi dan operasinya. Komponen ini juga memegang peranan penting di kelas 6-8 dan 9-12, meskipun porsi semakin berkurang seiring berjalannya waktu. Aljabar secara jelas terdapat di semua tingkatan kelas. Kondisi ini berbeda dengan keadaan sebelumnya. Saat ini, mayoritas negara bagian dan provinsi telah memasukkan aljabar ke dalam kurikulum di setiap tingkatan kelas. Pengukuran dan geometri merupakan bidang yang terpisah. Hal tersebut menggarisbawahi pentingnya mengintegrasikan seluruh mata pelajaran ke dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah.

Kelebihan dan Kekurangan sistem pendidikan di Amerika

1. Kelebihan

Sistem pendidikan di Amerika Serikat memberikan fleksibilitas akademik yang tinggi, sehingga siswa memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi minat serta memilih jalur pendidikan sesuai dengan potensi mereka. Hal ini menunjukkan pentingnya memberikan ruang kebebasan bagi siswa dalam mengembangkan minat dan bakat secara mandiri. Melalui pemahaman terhadap keunggulan sistem tersebut, Indonesia dapat

mengadopsi praktik-praktik terbaik dari berbagai negara guna meningkatkan kualitas dan pemerataan pendidikan nasional (Hendrik Dewantara, 2024).

2. Kekurangan

Di sisi lain, Amerika Serikat menghadapi tantangan berupa kesenjangan antara sekolah di wilayah perkotaan dan pedesaan, serta terbatasnya akses ke pendidikan tinggi akibat biaya yang relatif tinggi. Kondisi ini mencerminkan kompleksitas dalam mewujudkan kesetaraan dan inklusi pendidikan dalam masyarakat yang beragam. Dengan memahami kelemahan tersebut, Indonesia dapat mengambil pelajaran untuk mengatasi tantangan serupa dalam sistem pendidikannya, seperti memperkuat akuntabilitas, meningkatkan kesejahteraan peserta didik, serta memperluas akses pendidikan secara merata di seluruh daerah. Pembelajaran dari pengalaman negara lain menjadi dasar penting dalam merancang kebijakan pendidikan yang lebih menyeluruh dan inklusif demi tercapainya pemerataan pendidikan bagi seluruh anak bangsa.

Tujuan utama pendidikan di Amerika Serikat :

Sistem pendidikan di Amerika Serikat (AS) memberikan gambaran struktur pemerintahan federal dengan desentralisasi yang memberikan wewenang kepada pemerintah negara bagian. Departemen Pendidikan di tingkat federal, yang berpusat di Washington, D.C., bertanggung jawab atas sistem pendidikan secara keseluruhan. Namun, pelaksanaan pendidikan sehari-hari berada di bawah kewenangan pemerintah negara bagian, yang kemudian mengoordinasikannya melalui Kantor Pendidikan Distrik (*Public School District*) serta institusi pendidikan tinggi seperti *college* dan universitas. Sebagaimana telah dijelaskan, desentralisasi menjadi ciri utama dalam sistem pendidikan AS. Pemerintah pusat memberi suatu otonomi yang luas pada pemerintah negara bagian dan daerah dalam mengelola pendidikan. Meskipun AS tidak memiliki sistem pendidikan yang sepenuhnya terpusat atau bersifat nasional, tetap ada tujuan pendidikan yang berlaku di seluruh negeri (Budiman Akli et al., 2023).

SIMPULAN

Hasil kajian ini mengungkap bahwa perbedaan pendekatan dalam kurikulum dan strategi pengajaran antara Indonesia dan Amerika Serikat memberikan pengaruh nyata terhadap mutu pembelajaran matematika. Kurikulum Indonesia yang masih bersifat terpusat dan fokus pada ujian akhir cenderung kurang mendukung pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sebaliknya, Amerika Serikat menerapkan sistem yang lebih fleksibel dan berpusat pada siswa, dengan metode yang mendorong eksplorasi, pemanfaatan teknologi, serta penilaian yang menitikberatkan pada proses. Temuan ini menegaskan pentingnya pembaruan sistem pendidikan di Indonesia melalui penerapan metode yang adaptif dan inovatif, agar pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan mampu membentuk kompetensi siswa secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Dra. Tiurlina, M. (n.d.). Metode Pembelajaran Matematika Bermain Sambil Belajar Dan Penemuan Dalam Matematika M. *Metode Pembelajaran Matematika Bermain Sambil Belajar Dan Penemuan Dalam Matematika M*, 177–213.
- Wahab Syakhrani, A., Rasyidiyah Khalidiyah Amuntai, S., Hidayatullah, A., Azhar, M., Zulkifli, M., & Asshadiqi, F. (2022). Sistem Pendidikan Di Negara Amerika Serikat. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Kearifan Lokal (JIPKL)*, 2(1), 27–36.
- Budiman Akli, Komarudin Sassi, & Dwi Noviani. (2023). Komparasi Sistem Pendidikan di Amerika Serikat dan Indonesia. *Simpati*, 2(1), 176–198. <https://doi.org/10.59024/simpati.v2i1.521>

- 606 *Perbandingan Pembelajaran Matematika di Indonesia dan Amerika Serikat Berdasarkan Kurikulum dan Metode Pembelajarannya - Farah Alayya, Santika Lya Diah Pramesti*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v7i3.8094>
- Fauziah, N., Saragih, E. S., & Sintia, I. (2023). Tinjauan Sistem Pendidikan di Negara-Negara Amerika. *RAZIQ: Jurnal Pendidikan Islam*, 75–82.
- Gandes Luwes, U. H., & Widyastono, H. (2020). Analisis Perbandingan Teknologi Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus di Negara Indonesia dan Negara-Negara Eropa. *BEST Journal*, 3(1), 32–38.
- Gusnita, Z., & Suhelmi, N. L. (2025). *Perbandingan Sistem Pendidikan Amerika Serikat dengan Indonesia*. 2.
- Hendra, I. (2019). *PENGARUH FASILITAS BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI*. 7(3).
- Hendrik Dewantara. (2024). *Membangun Masa Depan Pendidikan*.
- Ilmiah, J., & Pustaka, W. (2024). *Jurnal Ilmiah Widya Pustaka Pendidikan berpikir logis , analitis , dan pemecahan masalah pada siswa . Matematika merupakan dasar masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka (Sermatan , 2018). Pendidikan memecahkan masalah dalam kehidupan se. 12(2), 34–50.*
- Ine Rahayu Purnamaningsih, M. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Pada Konsep Pecahan di Kelas III SD Yuliana. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* <https://Jurnal.Unibrah.Ac.Id/Index.Php/JIWP>, 7(1), 1–7. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6358219>
- Kebijakan L & Merdeka K. (2023). *Kebijakan L & Merdeka K. 3 1,2,3. 0, 1–12.*
- Muryanti, E., & Herman, Y. (2021). Studi Perbandingan Sistem Pendidikan Dasar Di Indonesia dan Finlandia. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1146–1156.
- Sermatan, E., Fahinu, F., & Zanusir, Z. (2018). Peningkatan Kemampuan Penalaran Aljabar Siswa Melalui Problem Based Learning Dan Konvensional Pada Siswa Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 53–62.
- Sholihah, S. Z., & Mahmudi, A. (2015). *Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika MTS Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. 175–185.
- Sudianto, B. (2017). Bukti Informal dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Jabat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 13–24.
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>
- Sumintono, B., & S. (2015). Synthenic Engagement Index and Achievement Among Indonesian Students. *International Journal of Environmental and Science Education*, 211–229.
- Supriyanti, N., & Respati, R. (2019). *Kompetensi Guru Bersertifikasi di Kota Yogyakarta*. 23(1), 93–103.
- Sutomo, E. (2017). Kajian Literatur Tentang Perbandingan Kurikulum Pendidikan Matematika Di Berbagai Negara (Indonesia, Singapura, Jepang, Amerika Serikat Dan Finlandia). *Academia*, 1.
- Yuwono, I. (2017). *Analisis Problematika Pendidikan Matematika di Indonesia Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN*. 1–10.