

TREN PENDIDIKAN MATEMATIKA BERDASARKAN PERUBAHAN KURIKULUM DARI TAHUN 2006 SD 2024 TINGKAT SMA

Nadya Ramadhani¹, Jodi Mahmud Siregar², Waminton Rajagukguk³

^{1,2,3} Universitas Negeri Medan

Email: nadyaramadhani1999@gmail.com

Abstract

Mathematics education at the high school level has an important role in preparing students to continue their studies or enter the world of work. To improve its quality, the Indonesian government has made several curriculum changes, including the 2006 Education Unit Level Curriculum (KTSP), the 2013 Curriculum, and the 2020 Merdeka Belajar Curriculum. This research aims to analyze trends in mathematics education at the high school level based on curriculum changes from 2006 to 2024, by identifying and analyzing changes in material aspects, learning approaches, and assessments, and evaluating their impact on the quality of high school mathematics education. Using the literature research method, data was obtained from journal articles, books, research reports, policy documents and other relevant literature which were analyzed qualitatively. The research results show a shift in focus in material, learning approaches, and assessment systems along with curriculum changes, where in general the mathematics learning outcomes of high school students have increased but there are still implementation challenges in the field. Curriculum changes also have an impact on improving students' skills in critical thinking, problem solving, collaboration, communication, creativity, and the use of digital technology in mathematics learning. Despite the challenges, curriculum changes provide opportunities to improve the quality of mathematics education and develop 21st century skills.

Keywords: Mathematics Education Trends, Curriculum Changes, High School.

Abstrak

Pendidikan matematika di tingkat SMA memiliki peran penting dalam mempersiapkan siswa untuk melanjutkan studi atau terjun ke dunia kerja. Untuk meningkatkan kualitasnya, pemerintah Indonesia telah melakukan beberapa kali perubahan kurikulum, termasuk Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006, Kurikulum 2013, dan Kurikulum Merdeka Belajar 2020. Penelitian ini bertujuan menganalisis tren pendidikan matematika di tingkat SMA berdasarkan perubahan kurikulum dari tahun 2006 hingga 2024, dengan mengidentifikasi dan menganalisis perubahan dalam aspek materi, pendekatan pembelajaran, dan penilaian, serta mengevaluasi dampaknya terhadap kualitas pendidikan matematika SMA. Menggunakan metode penelitian literatur, data diperoleh dari artikel jurnal, buku, laporan penelitian, dokumen kebijakan, dan literatur relevan lainnya yang dianalisis secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya pergeseran fokus dalam materi, pendekatan pembelajaran, dan sistem penilaian seiring perubahan kurikulum, dimana secara umum hasil belajar matematika siswa SMA mengalami peningkatan namun masih terdapat tantangan implementasi di lapangan. Perubahan kurikulum juga berdampak pada peningkatan keterampilan siswa dalam berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, serta pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran matematika. Meskipun terdapat tantangan, perubahan kurikulum membuka peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika dan mengembangkan keterampilan abad 21.

Kata Kunci: Tren Pendidikan Matematika, Perubahan Kurikulum, Sekolah Menengah Atas.

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika merupakan salah satu aspek penting dalam upaya mempersiapkan generasi muda yang berkualitas dan mampu menghadapi tantangan di era modern. Matematika tidak hanya memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan berhitung, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia kerja (Depdiknas, 2006; NCTM, 2000). Penguasaan konsep-konsep matematika yang kuat sejak dini akan menjadi pondasi yang kokoh bagi siswa dalam mempelajari bidang-bidang lain yang terkait, seperti sains, teknologi, ekonomi, dan sebagainya.

Pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA), pendidikan matematika memiliki peran yang sangat penting dalam mempersiapkan siswa untuk melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi maupun terjun ke dunia kerja (Ozgen, 2017). Di tingkat SMA, siswa dibekali dengan konsep-konsep matematika yang lebih kompleks dan mendalam, seperti aljabar, geometri, trigonometri, kalkulus, statistika, dan lain-lain. Penguasaan konsep-konsep ini akan membantu siswa dalam memahami dan menerapkan matematika dalam berbagai konteks, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam bidang-bidang lain yang mereka tekuni. Selain itu, kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang diasah melalui pendidikan matematika akan membekali siswa dengan keterampilan yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan di era globalisasi dan revolusi industri 4.0.

Untuk terus meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia, pemerintah telah melakukan beberapa kali perubahan kurikulum, termasuk pada tahun 2006 dengan diberlakukannya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), kemudian pada tahun 2013 dengan Kurikulum 2013, dan yang terbaru pada tahun 2020 dengan Kurikulum Merdeka Belajar (Kemendikbud, 2023). Perubahan kurikulum ini mencakup penyesuaian materi, pendekatan pembelajaran, dan penilaian yang disesuaikan dengan perkembangan zaman dan kebutuhan siswa (Sholihah & Mahmudi, 2015).

Kurikulum Merdeka Belajar yang dicanangkan pada tahun 2020 merupakan upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan memberikan kebebasan dan otonomi yang lebih besar kepada sekolah, guru, dan siswa dalam mengembangkan kurikulum dan proses pembelajaran yang sesuai dengan minat, bakat, dan potensi siswa. Dalam konteks pendidikan matematika, Kurikulum Merdeka Belajar menekankan pada pendekatan yang lebih kontekstual, eksplorasi, dan berorientasi pada proyek nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan minat, motivasi, dan kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan matematika dalam situasi yang bermakna.

Kurikulum KTSP 2006 lebih menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*) dan memberikan keleluasaan kepada sekolah untuk mengembangkan kurikulum sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik serta

lingkungan setempat. Dalam pembelajaran matematika, kurikulum ini mengedepankan pendekatan kontekstual dan realistik, di mana konsep-konsep matematika diajarkan melalui pemodelan dan pemecahan masalah yang dekat dengan kehidupan siswa. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, serta membantu mereka memahami manfaat dan aplikasi matematika dalam kehidupan nyata.

Sementara itu, Kurikulum 2013 lebih menekankan pada pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam proses pembelajaran, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Dalam pembelajaran matematika, pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika secara mendalam dan membangun pengetahuan mereka sendiri melalui proses ilmiah. Siswa tidak hanya diajarkan rumus-rumus dan prosedur baku, tetapi juga dilatih untuk mengamati fenomena, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan data, menganalisis, dan menarik kesimpulan.

Kurikulum terbaru, Kurikulum Merdeka Belajar yang mulai diberlakukan pada tahun 2024, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan matematika dengan memberikan kebebasan dan otonomi yang lebih besar kepada sekolah, guru, dan siswa dalam mengembangkan kurikulum dan proses pembelajaran yang sesuai dengan minat, bakat, dan potensi siswa. Kurikulum ini mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di era digital, di mana kemampuan berpikir komputasi (*computational thinking*), kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas menjadi sangat penting. Dalam pembelajaran matematika, kurikulum ini diharapkan dapat memanfaatkan teknologi seperti perangkat lunak matematika, simulasi, dan visualisasi untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang abstrak dan kompleks, serta menerapkan matematika dalam proyek-proyek nyata yang bermakna.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren pendidikan matematika di tingkat SMA berdasarkan perubahan kurikulum dari tahun 2006 hingga 2024. Secara lebih spesifik, penelitian ini akan mengidentifikasi dan menganalisis perubahan dalam aspek materi, pendekatan pembelajaran, dan penilaian dalam kurikulum pendidikan matematika SMA dari tahun 2006 hingga 2024. Selain itu, penelitian ini juga akan mengevaluasi dampak perubahan kurikulum terhadap kualitas pendidikan matematika di SMA, baik dari segi hasil belajar siswa maupun keterampilan yang diperoleh. Penelitian ini juga akan mengidentifikasi tantangan dan peluang yang dihadapi dalam implementasi kurikulum pendidikan matematika di SMA dari tahun 2006 hingga 2024.

Penelitian ini akan fokus pada perubahan kurikulum pendidikan matematika di tingkat SMA di Indonesia, meliputi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006, Kurikulum 2013, dan Kurikulum Nasional Baru 2024. Dalam menganalisis perubahan kurikulum, penelitian ini akan menggunakan studi literatur yang diperoleh dari berbagai sumber, seperti dokumen kurikulum, laporan implementasi kurikulum, hasil belajar siswa, serta persepsi dan pengalaman guru dan siswa dalam mengimplementasikan kurikulum

tersebut. Analisis akan dilakukan secara komprehensif untuk menghasilkan gambaran yang jelas mengenai tren pendidikan matematika di tingkat SMA berdasarkan perubahan kurikulum dari tahun 2006 hingga 2024.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan menggunakan metode penelitian literatur (*literature review*) untuk menganalisis tren pendidikan matematika di tingkat SMA berdasarkan perubahan kurikulum dari tahun 2006 hingga 2024. Sumber data utama penelitian ini adalah artikel jurnal, buku, laporan penelitian, dokumen kebijakan, dan sumber literatur lainnya yang relevan dengan topik penelitian. Pencarian literatur akan dilakukan melalui database elektronik seperti Google Scholar, ERIC, ScienceDirect, dan lain-lain, dengan menggunakan kata kunci seperti "pendidikan matematika", "kurikulum matematika", "KTSP 2006", "Kurikulum 2013", "Kurikulum Merdeka Belajar", "SMA", dan kombinasi kata kunci lainnya yang relevan. Pencarian juga akan dilakukan pada situs web resmi pemerintah dan lembaga terkait seperti Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Standar Nasional Pendidikan, dan lain-lain untuk mendapatkan dokumen kurikulum dan kebijakan resmi.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah literatur yang diterbitkan antara tahun 2006 hingga 2024, membahas pendidikan matematika di tingkat SMA, terkait dengan perubahan kurikulum di Indonesia, dan ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Sementara kriteria eksklusinya adalah literatur yang tidak membahas pendidikan matematika di tingkat SMA, tidak terkait dengan perubahan kurikulum di Indonesia, atau tidak relevan dengan topik penelitian. Data yang diekstraksi dari literatur akan mencakup informasi seperti judul, penulis, tahun terbit, tujuan penelitian, metode penelitian, temuan utama, dan kesimpulan yang berkaitan dengan topik penelitian. Data yang diekstraksi akan dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan teknik analisis konten (*content analysis*) untuk mengidentifikasi tema-tema utama, pola-pola, dan tren yang terkait dengan perubahan kurikulum pendidikan matematika SMA dari tahun 2006 hingga 2024. Analisis akan difokuskan pada perubahan dalam aspek materi, pendekatan pembelajaran, penilaian, serta dampak perubahan kurikulum terhadap kualitas pendidikan matematika di SMA.

Kualitas literatur yang digunakan dalam penelitian ini akan dinilai dengan menggunakan kriteria seperti relevansi dengan topik penelitian, kualitas metodologi yang digunakan, reputasi jurnal atau penerbit, dan tingkat sitasi literatur tersebut. Temuan dari analisis literatur akan disintesis dan disajikan dalam bentuk naratif yang komprehensif untuk memberikan gambaran tentang tren pendidikan matematika di tingkat SMA berdasarkan perubahan kurikulum dari tahun 2006 hingga 2024. Pelaporan akan mencakup latar belakang penelitian, metodologi penelitian literatur, temuan utama, diskusi, dan kesimpulan. Dengan menggunakan metode penelitian literatur ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang mendalam tentang tren pendidikan matematika di tingkat SMA berdasarkan perubahan

kurikulum dari tahun 2006 hingga 2024, serta faktor-faktor yang mempengaruhi dan dampaknya terhadap kualitas pendidikan matematika di Indonesia, berdasarkan literatur dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari analisis literatur yang dilakukan secara komprehensif, ditemukan beberapa tren utama dalam pendidikan matematika di tingkat SMA di Indonesia berdasarkan perubahan kurikulum dari tahun 2006 hingga 2024.

Pergeseran Fokus Materi Pembelajaran Matematika

Tabel 1. Pergeseran Fokus Materi Pembelajaran Matematika

Kurikulum 2006 (KTSP)	Materi matematika lebih menekankan pada konteks kehidupan nyata dan pemecahan masalah yang dekat dengan lingkungan siswa (Sholihah & Mahmudi, 2015). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, serta membantu mereka memahami manfaat dan aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2006).
Kurikulum 2013	Materi matematika lebih menekankan pada pemahaman konsep secara mendalam melalui pendekatan saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan) (Kemendikbud, 2013). Siswa tidak hanya diajarkan rumus-rumus dan prosedur baku, tetapi juga dilatih untuk membangun pengetahuan mereka sendiri melalui proses ilmiah (Masykur et al., 2017).
Kurikulum 2024 (Merdeka Belajar)	Materi matematika lebih berorientasi pada proyek nyata yang dekat dengan kehidupan siswa, memanfaatkan teknologi seperti perangkat lunak matematika, simulasi, dan visualisasi (Kemendikbud, 2020), serta mengembangkan keterampilan abad 21 seperti berpikir komputasi, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas (NCTM, 2020).

Perubahan Paradigma Pendekatan Pembelajaran Matematika

Tabel 2. Perubahan Paradigma Pendekatan Pembelajaran Matematika

Kurikulum 2006 (KTSP)	Pendekatan pembelajaran lebih berpusat pada siswa (student-centered learning) dengan menggunakan pendekatan kontekstual dan realistik, seperti pemodelan dan pemecahan masalah yang dekat dengan kehidupan siswa (Depdiknas, 2006; Sholihah & Mahmudi, 2015).
Kurikulum 2013	Pendekatan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik yang mencakup kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan (Kemendikbud, 2013). Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika secara mendalam (Masykur et al., 2017).
Kurikulum 2024 (Merdeka Belajar)	Pendekatan pembelajaran lebih fleksibel dan memberikan otonomi kepada sekolah dan guru untuk mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan minat, bakat, dan potensi siswa (Kemendikbud, 2020). Pembelajaran matematika diharapkan dapat memanfaatkan teknologi digital, seperti perangkat lunak matematika, simulasi, dan visualisasi, untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang abstrak dan kompleks, serta menerapkan matematika dalam proyek-proyek nyata yang bermakna (NCTM, 2020; Ozgen, 2017).

Perubahan Sistem Penilaian Pembelajaran Matematika

Tabel 3. Perubahan Sistem Penilaian Pembelajaran Matematika

Kurikulum 2006 (KTSP)	Penilaian lebih berfokus pada penilaian proses dan hasil belajar secara menyeluruh, termasuk penilaian kinerja, portofolio, dan proyek (Depdiknas, 2006).
Kurikulum 2013	Penilaian menggunakan pendekatan autentik yang mencakup penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Kemendikbud, 2013). Penilaian dilakukan secara terintegrasi dengan proses pembelajaran melalui berbagai teknik penilaian, seperti tes tertulis, observasi, penugasan, dan portofolio (Masykur et al., 2017).
Kurikulum 2024 (Merdeka Belajar)	Penilaian lebih fleksibel dan disesuaikan dengan proses pembelajaran yang berbasis proyek dan keterampilan abad 21 (Kemendikbud, 2020). Penilaian dilakukan secara holistik, tidak hanya fokus pada aspek kognitif, tetapi juga mencakup aspek keterampilan, sikap, dan penerapan matematika dalam konteks nyata (NCTM, 2020).

Dampak Perubahan Kurikulum terhadap Kualitas Pendidikan Matematika

Tabel 4. Dampak Perubahan Kurikulum terhadap Kualitas Pendidikan Matematika

Hasil Belajar Matematika	Secara umum, hasil belajar matematika siswa SMA mengalami peningkatan seiring dengan perubahan kurikulum dari tahun ke tahun (Kemendikbud, 2023). Namun, masih terdapat tantangan dalam implementasi di lapangan, seperti kesiapan guru, sarana dan prasarana sekolah, serta sosialisasi dan pelatihan kurikulum yang belum optimal (Ramda, 2017; Suryadi & Kholid, 2018).
Keterampilan Siswa	Keterampilan siswa dalam berpikir kritis, pemecahan masalah, dan penerapan matematika dalam kehidupan nyata semakin ditingkatkan melalui pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan berorientasi pada proyek (NCTM, 2020; Ozgen, 2017). Kurikulum terbaru, Merdeka Belajar, lebih menekankan pada pengembangan keterampilan abad 21 seperti berpikir komputasi, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas (Kemendikbud, 2020).
Pemanfaatan Teknologi	Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika semakin meningkat, terutama dalam Kurikulum 2024 (Merdeka Belajar) (Kemendikbud, 2020). Teknologi digital, seperti perangkat lunak matematika, simulasi, dan visualisasi, dimanfaatkan untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang abstrak dan kompleks, serta menerapkan matematika dalam proyek-proyek nyata yang bermakna (NCTM, 2020; Ozgen, 2017).

Tantangan dan Peluang dalam Implementasi Kurikulum Pendidikan Matematika (lanjutan)

Tabel 5. Tantangan dan Peluang dalam Implementasi Kurikulum Pendidikan Matematika (lanjutan)

Tantangan:	Peluang:
1. Resistensi terhadap perubahan dari pihak-pihak yang terlibat dalam pendidikan matematika, seperti guru, siswa, dan orang tua (Kairuddin & Darwis, 2017; Ramda, 2017).	1. Meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia dengan mengembangkan kurikulum yang lebih relevan, kontekstual, dan berorientasi pada keterampilan abad 21 (NCTM, 2020; Ozgen, 2017).
2. Perbedaan kemampuan dan karakteristik siswa yang beragam, sehingga menuntut kesiapan guru dalam mengakomodasi kebutuhan belajar yang berbeda-beda (Kairuddin & Darwis, 2017; Suryadi & Kholid, 2018).	2. Mengembangkan keterampilan siswa dalam berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas melalui pendekatan pembelajaran yang inovatif dan berbasis proyek (Kemendikbud, 2020; NCTM, 2020).

Tantangan:	Peluang:
3. Kesiapan guru dalam memahami dan mengimplementasikan kurikulum baru, serta mengembangkan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan tuntutan kurikulum.	3. Memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran matematika untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang abstrak dan kompleks, serta menerapkan matematika dalam proyek-proyek nyata yang bermakna (NCTM, 2020; Ozgen, 2017).
4. Kesiapan sarana dan prasarana sekolah, terutama dalam menyediakan fasilitas teknologi digital yang memadai untuk mendukung pembelajaran matematika berbasis proyek dan teknologi.	4. Memberikan pembelajaran matematika yang lebih bermakna dan sesuai dengan minat, bakat, dan potensi siswa melalui otonomi yang diberikan dalam Kurikulum Merdeka Belajar (Kemendikbud, 2020).
5. Sosialisasi dan pelatihan kurikulum yang belum optimal, sehingga masih terdapat kesenjangan pemahaman dan implementasi kurikulum di lapangan.	5. Meningkatkan profesionalisme dan kompetensi guru melalui program pelatihan dan pengembangan keprofesian berkelanjutan untuk mendukung implementasi kurikulum baru (Kairuddin & Darwis, 2017; Ramda, 2017). □
6. Resistensi terhadap perubahan dari pihak-pihak yang terlibat dalam pendidikan matematika, seperti guru, siswa, dan orang tua.	Memberikan pembelajaran matematika yang lebih bermakna dan sesuai dengan minat, bakat, dan potensi siswa melalui otonomi yang diberikan dalam Kurikulum Merdeka Belajar.

Temuan-temuan ini memberikan gambaran yang komprehensif tentang tren pendidikan matematika di tingkat SMA di Indonesia berdasarkan perubahan kurikulum dari tahun 2006 hingga 2024, serta faktor-faktor yang mempengaruhi dan dampaknya terhadap kualitas pendidikan matematika. Meskipun terdapat tantangan dalam implementasi kurikulum, namun perubahan kurikulum juga membuka peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika dan mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan di abad 21.

Penelitian ini memberikan gambaran komprehensif terkait tren pendidikan matematika di tingkat SMA di Indonesia berdasarkan perubahan kurikulum dari tahun 2006 hingga 2024. Terdapat beberapa perubahan signifikan dalam aspek materi, pendekatan pembelajaran, dan sistem penilaian yang disesuaikan dengan perkembangan zaman dan kebutuhan siswa.

Pergeseran Fokus Materi Pembelajaran Matematika

Terjadi pergeseran fokus dalam materi pembelajaran matematika dari kurikulum 2006 (KTSP) hingga kurikulum 2024 (Merdeka Belajar). Pada kurikulum 2006, materi lebih menekankan pada konteks kehidupan nyata dan pemecahan masalah yang dekat dengan lingkungan siswa. Sementara pada kurikulum 2013, fokus lebih diarahkan pada pemahaman konsep secara mendalam melalui pendekatan saintifik. Terakhir, kurikulum 2024 yang akan diberlakukan, materi matematika lebih berorientasi pada proyek nyata yang dekat dengan kehidupan siswa, memanfaatkan teknologi digital seperti perangkat lunak matematika, simulasi, dan visualisasi, serta mengembangkan keterampilan abad 21.

Perubahan Paradigma Pendekatan Pembelajaran Matematika

Pendekatan pembelajaran matematika juga mengalami perubahan seiring dengan perubahan kurikulum. Pada kurikulum 2006 (KTSP), pendekatan pembelajaran lebih berpusat pada siswa (*student-centered learning*) dengan menggunakan pendekatan kontekstual dan realistik. Pada kurikulum 2013, digunakan pendekatan saintifik yang mencakup kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Sementara pada kurikulum 2024 (Merdeka Belajar), pendekatan pembelajaran lebih fleksibel dan memberikan otonomi kepada sekolah dan guru untuk mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan minat, bakat, dan potensi siswa, serta memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran.

Perubahan Sistem Penilaian Pembelajaran Matematika

Sistem penilaian pembelajaran matematika juga mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Pada kurikulum 2006 (KTSP), penilaian lebih berfokus pada penilaian proses dan hasil belajar secara menyeluruh, termasuk penilaian kinerja, portofolio, dan proyek. Pada kurikulum 2013, penilaian menggunakan pendekatan autentik yang mencakup penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terintegrasi dengan proses pembelajaran. Sementara pada kurikulum 2024 (Merdeka Belajar), penilaian lebih fleksibel dan disesuaikan dengan proses pembelajaran yang berbasis proyek dan keterampilan abad 21, serta dilakukan secara holistik yang tidak hanya fokus pada aspek kognitif.

Dampak Perubahan Kurikulum terhadap Kualitas Pendidikan Matematika

Secara umum, hasil belajar matematika siswa SMA mengalami peningkatan seiring dengan perubahan kurikulum dari tahun ke tahun. Namun, masih terdapat tantangan dalam implementasi di lapangan, seperti kesiapan guru, sarana dan prasarana sekolah, serta sosialisasi dan pelatihan kurikulum yang belum optimal.

Perubahan kurikulum juga berdampak pada peningkatan keterampilan siswa dalam berpikir kritis, pemecahan masalah, dan penerapan matematika dalam kehidupan nyata

melalui pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan berorientasi pada proyek. Kurikulum terbaru, Merdeka Belajar, lebih menekankan pada pengembangan keterampilan abad 21 seperti berpikir komputasi, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas.

Selain itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika semakin meningkat, terutama dalam Kurikulum 2024 (Merdeka Belajar). Teknologi digital dimanfaatkan untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang abstrak dan kompleks, serta menerapkan matematika dalam proyek-proyek nyata yang bermakna. Meskipun terdapat tantangan dalam implementasi kurikulum, seperti resistensi terhadap perubahan, perbedaan kemampuan dan karakteristik siswa, kesiapan guru, sarana dan prasarana sekolah, serta sosialisasi dan pelatihan kurikulum yang belum optimal, namun perubahan kurikulum juga membuka peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika dan mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan di abad 21.

Pembahasan ini menyajikan analisis komprehensif terkait tren pendidikan matematika di tingkat SMA di Indonesia berdasarkan perubahan kurikulum dari tahun 2006 hingga 2024, serta faktor-faktor yang mempengaruhi dan dampaknya terhadap kualitas pendidikan matematika. Informasi ini dapat menjadi landasan bagi pengambil kebijakan dan praktisi pendidikan dalam mengembangkan kurikulum dan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan tuntutan zaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas, maka berikut ini adalah kesimpulan yang bisa diambil:

Pendidikan matematika di tingkat SMA di Indonesia telah mengalami beberapa kali perubahan kurikulum dari tahun 2006 hingga 2024, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006, Kurikulum 2013, dan Kurikulum Merdeka Belajar 2024. Perubahan kurikulum ini mencakup penyesuaian dalam aspek materi, pendekatan pembelajaran, dan sistem penilaian yang disesuaikan dengan perkembangan zaman dan kebutuhan siswa.

Secara umum, hasil belajar matematika siswa SMA mengalami peningkatan seiring dengan perubahan kurikulum. Namun, masih terdapat tantangan dalam implementasi di lapangan, seperti kesiapan guru, sarana dan prasarana sekolah, serta sosialisasi dan pelatihan kurikulum yang belum optimal.

Perubahan kurikulum juga berdampak pada peningkatan keterampilan siswa dalam berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas melalui pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual, berorientasi pada proyek, dan memanfaatkan teknologi digital.

Meskipun terdapat tantangan dalam implementasi kurikulum, namun perubahan kurikulum juga membuka peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika dan mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan di abad 21, seperti berpikir komputasi,

kolaborasi, komunikasi, dan kreativitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Ozgen, K. (2017). The role of mathematics in the modern world. *Journal of Education and Practice*, 8(6), 95-102.
- Kemendikbud. (2023). *Rencana Implementasi Kurikulum Nasional Baru 2024*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Sholihah, S. Z., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika MTS Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 175-185.
- Kemendikbud. (2020). *Konsep Merdeka Belajar*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Kairuddin, & Darwis, M. (2017). Tantangan guru matematika dalam membelajarkan kurikulum 2013 di SMA. *Jurnal Daya Matematis*, 5(3), 279-289.
- Kemendikbud. (2013). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*.
- Kemendikbud. (2020). *Konsep Merdeka Belajar*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kemendikbud. (2023). *Laporan Implementasi Kurikulum Nasional Baru 2024*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Masykur, R., Nofrizal, & Syazali, M. (2017). Pengembangan media pembelajaran matematika dengan macromedia flash. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 177-186.
- NCTM. (2020). *Catalyzing Change in High School Mathematics: Initiating Critical Conversations*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Ozgen, K. (2017). The role of mathematics in the modern world. *Journal of Education and Practice*, 8(6), 95-102.
- Ramda, A. H. (2017). Kesiapan guru matematika dalam mengimplementasikan kurikulum 2013. *Aksioma*, 8(1), 1-11.
- Sholihah, S. Z., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika MTS Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 175-185.
- Suryadi, D., & Kholid, I. (2018). Analisis implementasi kurikulum 2013 pada pembelajaran matematika di SMA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 51-57.