### CAPAIAN PEMBELAJARAN KURIKULUM MERDEKA BELAJAR

Institusi : NAMA SEKOLAH

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Kelas : FASE C

Tahun Pelajaran : 2023/2024

# A. Rasional Mata Pelajaran Matematika

Matematika merupakan ilmu atau pengetahuan tentang belajar atau berpikir logis yang sangat dibutuhkan manusia untuk hidup yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Matematika dipandang sebagai materi pembelajaran yang harus dipahami sekaligus sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi tersebut, mengasah, dan melatih kecakapan berpikir yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan.

Belajar matematika dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif.

Kompetensi tersebut diperlukan agar pembelajar memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, penuh dengan ketidakpastian, dan bersifat kompetitif.

Mata Pelajaran Matematika membekali peserta didik tentang cara berpikir, bernalar, dan berlogika melalui aktivitas mental tertentu yang membentuk alur berpikir berkesinambungan dan berujung pada pembentukan alur pemahaman terhadap materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, relasi, masalah, dan solusi matematis tertentu yang bersifat formal-universal.

Proses mental tersebut dapat memperkuat disposisi peserta didik untuk merasakan makna dan manfaat matematika dan belajar matematika serta nilai- nilai moral dalam belajar Mata Pelajaran Matematika, meliputi kebebasan, kemahiran, penaksiran, keakuratan, kesistematisan, kerasionalan, kesabaran, kemandirian, kedisiplinan, ketekunan, ketangguhan, kepercayaan diri, keterbukaan pikiran, dan kreativitas. Dengan demikian relevansinya dengan profil pelajar Pancasila, Mata Pelajaran Matematika ditujukan untuk mengembangkan kemandirian, kemampuan bernalar kritis, dan kreativitas peserta didik. Adapun materi pembelajaran pada Mata Pelajaran Matematika di setiap jenjang pendidikan dikemas melalui bidang kajian Bilangan,Aljabar, Pengukuran, Geometri, Analisis Data dan Peluang, dan Kalkulus (sebagai pilihan untuk kelas XI dan XII).

# B. Tujuan Mata Pelajaran Matematika Mata Pelajaran Matematika bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat:

- 1. memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis (pemahaman matematis dan kecakapan prosedural),
- 2. menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (penalaran dan pembuktian matematis),

- 3. memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis).
- 4. mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta menyajikan suatu situasi ke dalam simbol atau model matematis (komunikasi dan representasi matematis),
- 5. mengaitkan materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan (koneksi matematis), dan
- 6. memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu 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 (disposisi matematis).

# C. Karakteristik Mata Pelajaran Matematika

Mata Pelajaran Matematika diorganisasikan dalam lingkup lima elemen konten (dengan tambahan 1 elemen sebagai pilihan untuk kelas XI dan XII) dan lima elemen proses.

 Elemen konten dalam Mata Pelajaran Matematika terkait dengan pandangan bahwa matematika sebagai materi pembelajaran (subject matter) yang harus dipahami peserta didik. Pemahaman matematis terkait erat dengan pembentukan alur pemahaman terhadap materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi yang bersifat formal-universal.

ELEMEN	DESKRIPSI
BILANGAN	Bilangan Bidang kajian Bilangan membahas tentang angka sebagai simbol bilangan, konsep bilangan, operasi hitung bilangan, dan relasi antara berbagai operasi hitung bilangan dalam subelemen representasi visual, sifat urutan, dan operasi
ALJABAR	Aljabar Bidang kajian Aljabar membahas tentang aljabar non- formal dalam bentuk simbol gambar sampai dengan aljabar formal dalam bentuk simbol huruf yang mewakili bilangan tertentu dalam subelemen persamaan dan pertidaksamaan, relasi dan pola bilangan, serta rasio dan proporsi.
PENGUKURAN	Pengukuran Bidang kajian Pengukuran membahas tentang besaran- besaran pengukuran, cara mengukur besaran tertentu, dan membuktikan prinsip atau teorema terkait besaran tertentu dalam subelemen pengukuran besaran geometris dan non-geometris.
GEOMETRI	Geometri Bidang kajian Geometri membahas tentang berbagai bentuk bangun datar dan bangun ruang baik dalam kajian Euclides maupun Non-Euclides serta ciricirinya dalam subelemen geometri datar dan geometri ruang.
Analisis Data dan Peluang	Bidang kajian Analisis Data dan Peluang membahas tentang pengertian data, jenis-jenis data, pengolahan data dalam berbagai bentuk representasi, dan analisis data kuantitatif terkait pemusatan dan penyebaran data serta peluang munculnya suatu data atau kejadian tertentu dalam subelemen data dan representasinya, serta ketidakpastian dan peluang.
Kalkulus (sebagai pilihan untuk kelas XI dan XII)	Bidang kajian Kalkulus membahas tentang laju perubahan sesaat dari suatu fungsi kontinu, dan mencakup topik limit, diferensial, dan integral, serta penggunaannya

2. Elemen proses dalam mata pelajaran Matematika terkait dengan pandangan bahwa matematika sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi pembelajaran matematika berupa aktivitas mental yang membentuk alur berpikir dan alur pemahaman yang dapat mengembangkan kecakapan- kecakapan.

ELEMEN	DESKRIPSI
	Penalaran terkait dengan proses penggunaan pola hubungan dalam
Penalaran dan	menganalisis situasi untuk menyusun serta menyelidiki praduga.
Pembuktian Matematis	Pembuktian matematis terkait proses membuktikan kebenaran suatu
	prinsip, rumus, atau teorema tertentu.
Pemecahan Masalah Matematis	Pemecahan masalah matematis terkait dengan proses penyelesaian
	masalah matematis atau masalah sehari- hari dengan cara menerapkan
	dan mengadaptasi berbagai strategi yang efektif. Proses ini juga
	mencakup konstruksi dan rekonstruksi pemahaman matematika melalui
	pemecahan masalah.
	Komunikasi matematis terkait dengan pembentukan alur pemahaman
	materi pembelajaran matematika melalui cara mengomunikasikan
Komunikasi	pemikiran matematis menggunakan bahasa matematis yang tepat.
	Komunikasi matematis juga mencakup proses menganalisis dan
	mengevaluasi pemikiran matematis orang lain.
Representasi Matematis	Representasi matematis terkait dengan proses membuat dan
	menggunakan simbol, tabel, diagram, atau bentuk lain untuk
	mengomunikasikan gagasan dan pemodelan matematika. Proses ini juga
	mencakup fleksibilitas dalam mengubah dari satu bentuk representasi ke
	bentuk representasi lainnya, dan memilih representasi yang paling sesuai
	untuk memecahkan masalah.
Koneksi Matematis	Koneksi matematis terkait dengan proses mengaitkan antar materi
	pembelajaran matematika pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian,
	lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan.

#### CAPAIAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA

#### FASE C (UMUMNYA UNTUK KELAS V DAN VI SD/MI/PROGRAM PAKET A)

Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah dengan 1.000.000. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 100.000. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal dan mengubah pecahan menjadi desimal. Mereka dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 1000. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB dan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara proporsional dan menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah sehari- hari dengan rasio dan atau yang terkait dengan proporsi.

Peserta didik dapat menentukan keliling dan luas beberapa bentuk bangun datar dan gabungannya. Mereka dapat mengonstruksi dan mengurai beberapa bangun ruang dan gabungannya, dan mengenali visualisasi spasial. Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.

Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran kdalam bentuk beberapa visualisasi dan dalam tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.

Fase C Berdasarkan Elemen

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN
Bilangan	Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan
	intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 1.000.000.
	Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat,
	membandingkan, mengurutkan, melakukan komposisi dan dekomposisi
	bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang
	berkaitan dengan uang.
	Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian,
	dan pembagian bilangan cacah sampai 100.000. Mereka juga dapat
	menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB.
	Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan
	termasuk pecahan campuran, melakukan operasi penjumlahan dan
	pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian
	pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat mengubah pecahan menjadi
	desimal, serta membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal (satu
	angka di belakang koma)
Aljabar	Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengisi nilai yang belum diketahui
	dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan,

	pengurangan, perkalian, dan pembagian pada bilangan cacah sampai
	1000 (contoh : 10 x = 900, dan 900 : = 10)
	Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola
	bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan perkalian dan
	pembagian. Mereka dapat bernalar secara proporsional untuk
	menyelesaikan masalah sehari-hari dengan rasio satuan. Mereka dapat
	menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan
	masalah sehari- hari yang terkait dengan proporsi.
	Pada akhir fase C, peserta didik dapat menentukan keliling dan luas
	berbagai bentuk bangun datar (segitiga, segiempat, dan segibanyak) serta
Pengukuran	gabungannya. Mereka dapat menghitung durasi waktu dan mengukur
	besar sudut.
Geometri	Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengonstruksi dan mengurai
	bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi
	spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan
	karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat
	menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.
Analisis Data Dan	Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan,
	menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil
	pengukuran dalam bentuk gambar, piktogram, diagram batang, dan tabel
Peluang	frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan
	kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan
	acak.