



Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat
Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan
Tahun 2017

MATA PELAJARAN
MATEMATIKA

SILABUS MATA PELAJARAN
PENDIDIKAN KESETARAAN
PAKET B
PAKET B SETARA SMP/MTs

SILABUS MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KESETARAAN PAKET B SETARA SMP/MTs

MATA PELAJARAN
MATEMATIKA

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DAN PENDIDIKAN MASYARAKAT
DIREKTORAT PEMBINAAN PENDIDIKAN KEAKSARAAN DAN KESETARAAN
TAHUN 2017**

KATA PENGANTAR

Direktur Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan

Pembelajaran pada pendidikan kesetaraan dilaksanakan dalam berbagai strategi, sesuai dengan karakteristik peserta didik, oleh karena itu dalam rangka memberikan arah pencapaian kompetensi dari setiap mata pelajaran perlu adanya panduan bagi tutor untuk menjabarkan rencana pembelajaran dalam bentuk silabus. Silabus merupakan suatu produk pengembangan kurikulum berupa penjabaran lebih lanjut dari standar kompetensi dan kemampuan dasar yang ingin dicapai, dan pokok-pokok serta uraian materi yang perlu dipelajari peserta didik dalam mencapai standar kompetensi dan kemampuan dasar.

Silabus ini adalah rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran dengan tema tertentu, yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pembelajaran dan indikator dan kegiatan pembelajaran. Pada silabus ini tidak mencatumkan alokasi waktu, penilaian dan sumber belajar dengan harapan waktu belajar, penilaian serta sumber belajar ditentukan oleh tutor bersama peserta didik.

Pada model silabus ini juga memuat tentang kerangka pengembangan kurikulum, pembelajaran dan kontekstualisasi pada pendidikan kesetaraan, agar para penyelenggara pendidikan kesetaraan dan para tutor memahami dasar-dasar pengembangan pendidikan kesetaraan. Model silabus ini disajikan untuk tiap mata pelajaran pada setiap jenjang pendidikan kesetaraan, satuan pendidikan dapat mengembangkan lebih detail tiap tingkatan kompetensi atau bentuk lain yang sesuai dengan kebutuhan satuan pendidikan.

Direktur



Abdul Kahar
NIP. 196402071985031005

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
I. MODEL SILABUS KURIKULUM PENDIDIKAN KESETARAAN PROGRAM PAKET B	
A. Pendahuluan	1
B. Kompetensi Mata Pelajaran	2
C. Karakteristik Pembelajaran dan Penilaian Mata Pelajaran	3
D. Kontekstualisasi Pembelajaran pada Kurikulum Pendidikan Kesetaraan	8
E. Silabus Mata Pelajaran	9
II. KOMPETENSI DASAR, INDIKATOR, MATERI PEMBELAJARAN, DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
A. TINGKATAN III (Setara Kelas VII-VIII SMP/MTs)	13
B. TINGKATAN IV (Setara Kelas IX SMP/MTs)	32

I. MODEL SILABUS KURIKULUM PENDIDIKAN KESETARAAN PROGRAM PAKET B

A. PENDAHULUAN

Kurikulum pendidikan kesetaraan dikembangkan mengacu dan melalui kontekstualisasi kurikulum pendidikan formal yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap serta disesuaikan dengan masalah, tantangan, kebutuhan dan karakteristik pendidikan kesetaraan. Lulusan pendidikan kesetaraan diharapkan dapat mengisi ketersediaan ruang-ruang publik di masyarakat dengan berbagai aktifitas sosial, ekonomi, dan budaya secara kreatif dan inovatif sehingga pendidikan kesetaraan bukan hanya sebagai pendidikan alternatif untuk mengatasi masalah, tetapi juga bersifat futuristik untuk meningkatkan kualitas hidup dan mendorong perkembangan kemajuan masyarakat.

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan perlu menyusun perencanaan dan melaksanakan proses pembelajaran serta merencanakan dan melaksanakan penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan mutu, ketepatan, efisiensi dan efektivitas strategi pembelajaran dalam rangka mencapai kompetensi lulusan.

Dalam menyusun perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran pendidikan kesetaraan, perlu memadukan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara menyeluruh melalui unjuk kerja yang utuh. Pendidik/tutor dalam merancang pembelajaran dan menyediakan sumber belajar seperti sarana dan prasarana pembelajaran, alat peraga, bahan, media, sumber belajar lingkungan sosial dan alam, maupun sumber belajar lainnya, hendaknya memperhatikan kondisi, kebutuhan, kapasitas dan karakteristik kelompok belajar dan masyarakatnya minat dan kebutuhan peserta didik.

Kontekstualisasi kurikulum 2013 pendidikan kesetaraan digunakan sebagai dasar untuk menyusun silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan memperhatikan karakteristik pembelajaran kesetaraan, yaitu menggunakan pendekat-

an tematik, fungsional, kontekstual, berbasis kebutuhan dan perkembangan usia peserta didik, karakteristik pembelajaran orang dewasa dan menerapkan strategi pembelajaran melalui tatap muka, tutorial dan belajar mandiri secara terpadu. Dengan demikian, silabus dan RPP untuk suatu mata pelajaran atau tema pembelajaran tertentu disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik dari kelompok belajar, pendidik, budaya dan lingkungan belajar masyarakatnya.

Model silabus yang dikembangkan ini diharapkan dapat menjadi acuan, pedoman, inspirasi, referensi atau diadaptasi, diadopsi dan digunakan pendidik/tutor, satuan pendidikan atau kelompok satuan pendidikan dalam menyusun silabus pembelajaran dan RPP yang lebih tepat, kreatif, efektif, efisien, inovatif dan sesuai dengan kebutuhan, kapasitas dan karakteristik peserta didik dan satuan pendidikan.

B. KOMPETENSI MATA PELAJARAN

Secara umum, tujuan kurikulum mencakup empat dimensi kompetensi, yaitu sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan, yang dicapai melalui proses pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, dan/atau ekstrakurikuler. Dalam belajar matematika, pemahaman konsep sering diawali secara induktif melalui pengamatan pola atau fenomena, pengalaman peristiwa nyata atau intuisi. Cara belajar secara deduktif dan induktif digunakan dan sama-sama berperan penting dalam matematika sehingga terbentuk sikap kritis, kreatif, jujur, dan komunikatif pada peserta didik terutama dalam pengembangan penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan siswa sehari-hari.

Kompetensi yang harus dicapai dalam belajar matematika adalah memahami dan menggunakan konsep, algoritma, operasi atau prosedur dan strategi matematika secara luwes, akurat, efisien, efektif, dan tepat; melakukan penalaran matematis dalam membuat generalisasi berdasarkan pola, fakta, fenomena atau data yang ada, membuat dugaan dan memverifikasinya; melakukan manipulasi matematika, menganalisis komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika; mengkomunikasikan gagasan, penalaran, argumentasi atau pembuktian melalui kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; serta menumbuhkan sikap positif seperti sikap logis, kritis, cermat, teliti, sistematis, taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

Berbagai manfaat yang dapat diperoleh dengan belajar matematika, yaitu menggunakan cara berpikir sistematis yang mendorong untuk menyelesaikan masalah secara sistematis; menggunakan penalaran deduktif untuk mengambil kesimpulan dari hal-hal yang bersifat umum sehingga menghindarkan kita untuk menarik kesimpulan dari hal-hal yang bersifat khusus/kasus; melatih untuk bertindak secara teliti, cermat dan tidak ceroboh, sabar dalam menyelesaikan tahapan permasalahan rumit dan kompleks. Pada program paket B setara SMP/MTs, kompetensi yang harus dicapai dalam belajar matematika adalah:

1. Memahami dan menggunakan konsep operasi dan pola bilangan, meliputi: bilangan bulat dan bilangan pecahan, urutan bilangan, operasi pangkat dan akar, pola bilangan, barisan, dan deret dalam kehidupan sehari-hari;
2. Menggunakan konsep aljabar dan relasi, meliputi: pola gambar bangun/bentuk dan bilangan, himpunan, ekspresi aljabar dan non aljabar, relasi dan fungsi, persamaan dan pertidaksamaan (linear dan non linear sederhana) dalam kehidupan sehari-hari;
3. Menggunakan konsep geometri dan pengukuran, meliputi: satuan dasar dan satuan turunan sederhana, geometri bidang datar, kesebangunan dan kekongruenan, pengukuran jarak, garis dan sudut, teorema Pythagoras, transformasi dan perbandingan dalam kehidupan sehari-hari
4. Membaca, menafsirkan, mengumpulkan, mengolah dan menyajikan data Statistika dan peluang, meliputi: pengolahan data, penyajian data, menaksir/membaca data, ukuran pemusatan dan penyebaran, peluang empirik, dan peluang teoritik dalam kehidupan sehari-hari.

C. KARAKTERISTIK PEMBELAJARAN DAN PENILAIAN MATA PELAJARAN

Pembelajaran matematika hendaknya berangkat dari hal-hal yang bersifat kongkret menuju abstrak melalui problem solving sederhana yang juga menyentuh persoalan penalaran untuk membangun pola berfikir kritis peserta didik. Pendidik dituntut lebih banyak menggunakan berbagai sumber belajar, media dan alat peraga yang sesuai dan relevan dengan karakteristik kompetensi serta memperhatikan pilar-pilar pembelajaran berikut.

1. Menyajikan konsep dengan logika matematika sederhana dan bahasa yang mudah dipahami.
2. Menciptakan lingkungan belajar yang menarik serta menumbuhkan keasyikan dalam belajar, suasana senang, rasa ingin tahu sehingga akan terus mengeksplor serta melakukan investigasi dalam kegiatan belajar dalam memecahkan soal-soal dan masalah-masalah dalam materi terkait.

3. Pembelajaran aktif yang berpusat pada peserta didik dengan merancang aktifitas peserta didik baik kegiatan berpikir maupun berbuat (*hands on dan minds on activities*) sehingga peserta didik aktif bertanya, aktif belajar, mengemukakan gagasan, merespon gagasan orang lain dan membandingkannya dengan gagasannya sendiri. Bentuk kegiatan yang mendukung belajar aktif misalnya: bermain peran, menulis dengan kata-kata sendiri, belajar kelompok, memecahkan masalah, diskusi, mempraktikkan ketrampilan, melakukan kegiatan investigasi dan eksplorasi. Peran pendidik adalah sebagai fasilitator, memantau aktifitas belajar, memberikan umpan balik dalam mendorong menemukan solusi, dan mengajukan pertanyaan menantang.
4. Merancang pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mengembangkan gagasannya (kreatif dan inovatif) dengan memanfaatkan sumber belajar yang ada melalui penyajian situasi yang menarik (kontekstual) sesuai dengan pengalaman dan pengetahuan peserta didik (informal), memberi kebebasan untuk mengembangkan gagasan dan pengetahuan baru, bersikap respek dan menghargai ide-ide peserta didik, memberikan waktu yang cukup untuk peserta didik berpikir dan menghasilkan karya, serta mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menggugah kreativitas.
5. Efektifitas, yaitu pembelajaran yang berfokus pada kompetensi yang harus dikuasai peserta didik setelah proses pembelajaran berlangsung (seperti dicantumkan dalam tujuan pembelajaran) dengan menggunakan cara yang efisien. Untuk meningkatkan efektifitas, seorang pendidik dapat menggunakan beberapa teknik pembelajaran berikut.
 - a. Teknik menjelaskan secara terbatas untuk menghindari ceramah, dengan menggunakan bahasa sederhana, jelas dan mudah dimengerti serta komunikatif, ucapan yang jelas dan lengkap dengan intonasi yang tepat, divariasikan dengan metode tanya jawab, menggunakan alat bantu seperti lembar peraga (*chart*).
 - b. Teknik bertanya, dengan tujuan, teknik pengajuan, jenis dan tingkat pertanyaan yang disesuaikan dengan peserta didik seperti pertanyaan tertutup (bersifat konvergen), pertanyaan terbuka (bersifat divergen) memiliki jawaban terbuka dan diharapkan menghasilkan banyak cara untuk menjawabnya dan jawabannya lebih dari satu, pertanyaan tingkat rendah untuk mengukur ingatan, pertanyaan tingkat tinggi untuk menuntut pemahaman atau pemikiran, alasan atau kesimpulan peserta didik.

- c. Teknik peragaan/demonstrasi yang dikombinasikan dengan teknik pembelajaran lainnya dengan memberikan kemungkinan kepada peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Demonstrasi digunakan utamanya bila peserta didik tidak terampil menggunakannya, atau alat itu dapat “membahayakan” atau karena keterbatasan banyaknya alat.
- d. Percobaan (eksperimen) dengan alat secara individual atau kelompok dan/atau aktifitas *hands on mathematics* (matematika dengan sentuhan tangan atau pengutak-atikan obyek dengan tangan) dalam rangka penemuan konsep atau prinsip matematika melalui kegiatan eksplorasi, investigasi, dan konklusi yang melibatkan aktivitas fisik, mental dan emosional dengan melibatkan ada aktivitas fisik.
- e. Teknik pemecahan masalah dengan menerapkan berbagai strategi pemecahan masalah. Strategi ini akan sangat bermanfaat jika dipelajari para peserta didik maupun pendidik agar dapat digunakan dalam kehidupan nyata mereka didalam mereka menyelesaikan masalah yang mereka hadapi. Beberapa strategi yang sering digunakan adalah:
 - Membuat diagram, sketsa atau gambar corat-corek untuk mempermudah pemahaman masalah dan mendapatkan gambaran umum penyelesaian.
 - Mencobakan pada soal yang lebih sederhana, pada contoh khusus tertentu dari masalah agar lebih mudah dipelajari, sehingga gambaran umum penyelesaian yang sebenarnya dapat ditemukan.
 - Membuat tabel, untuk membantu menganalisis skenario penyelesaian dan untuk melihat berbagai kecenderungan yang terdapat dalam table itu.
 - Menemukan pola, untuk menentukan keteraturan yang terlihat dalam suatu situasi dilanjutkan dengan pencarian aturan-aturan dalam memudahkan menemukan penyelesaiannya dan bukan tidak mungkin memunculkan adanya aturan lainnya.
 - Memecah tujuan umum yang hendak dicapai menjadi satu atau beberapa tujuan bagian. Tujuan bagian ini dapat digunakan sebagai batu loncatan untuk mencapai tujuan yang sesungguhnya. Hal ini dikarenakan bahwa seringkali suatu situasi yang amat kompleks dan permasalahannya juga tidak sederhana.

- Memperhitungkan setiap kemungkinan, dengan menggunakan berbagai aturan-aturan yang dibuat sendiri selama proses pemecahan masalah sehingga tidak akan ada satupun alternatif yang terabaikan.
 - Berpikir logis, dengan menggunakan penalaran maupun penarikan kesimpulan yang sah atau valid dari berbagai informasi atau data yang ada.
 - Bergerak dari belakang, yang dimulai dengan menganalisis bagaimana cara mendapatkan tujuan yang hendak dicapai. Dengan strategi ini, kita bergerak dari yang diinginkan lalu menyesuaikannya dengan yang diketahui.
 - Mengabaikan (mengeliminasi) hal yang tidak mungkin, dari berbagai alternatif yang ada, alternatif yang sudah jelas-jelas tidak mungkin hendaknya dicoret/diabaikan sehingga perhatian dapat tercurah sepenuhnya untuk hal-hal yang tersisa dan masih mungkin saja.
 - Mencoba-coba, strategi ini biasanya digunakan untuk mendapatkan gambaran umum pemecahan masalahnya dengan mencoba-coba berdasarkan informasi yang diketahui.
- f. Teknik penemuan terbimbing, dalam teknik ini, peranan pendidik adalah menyatakan persoalan, kemudian membimbing peserta didik untuk menemukan penyelesaian dari persoalan itu dengan perintah-perintah atau dengan penggunaan lembar kerja (LK). Peserta didik mengikuti petunjuk yang tersedia dalam lembar kerja dan menemukan sendiri penyelesaiannya. Penemuan terbimbing biasanya dilakukan berkaitan dengan bahan ajar yang pembelajarannya dikembangkan secara induktif.

Dalam menyusun lembar kerja, tugas/pertanyaan untuk isian atau jawaban peserta didik, tergantung dari keadaan kelas secara umum atau tingkat kemampuan peserta didik. Jika peserta didiknya peserta didiknya berkemampuan tinggi, pertanyaannya juga berbobot untuk memberikan rangsangan yang masih terjangkau peserta didik dan tidak sangat mudah bagi mereka. Jika peserta didiknya berkemampuan kurang, pertanyaan atau tempat kosong yang harus diisi peserta didik cenderung pada hal-hal yang memerlukan tingkat pemikiran tidak terlalu tinggi. Jika LK digunakan secara klasikal, maka pertanyaan atau tugas isian yang bervariasi, tidak terlalu tinggi dan tidak terlalu rendah tingkat kesukarannya sehingga dapat dikerjakan oleh sebagian besar peserta didik. Untuk sebuah kelas dapat disusun beberapa jenis tingkat kesukaran LK dengan muatan yang bertujuan sama di titik akhirnya.

Asesmen atau penilaian pembelajaran dirancang dan dilaksanakan dalam bentuk pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur dan memberi keputusan pencapaian hasil belajar peserta didik. Ruang lingkup penilaian mencakup penilaian kompetensi sikap (*attitude*) yang ditekankan melalui pembiasaan, pembudayaan dan keteladanan, serta penilaian kompetensi pengetahuan (*knowledge*) dan keterampilan (*skill*) yang dilaksanakan secara berimbang sehingga dapat digunakan untuk menentukan posisi relatif setiap peserta didik terhadap standar yang telah ditetapkan.

Penilaian hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan teknik penilaian tes dan nontes. Teknik penilaian tes terdiri atas tes tulis, tes lisan, tes praktek atau penugasan lainnya. Untuk materi soal yang membutuhkan lebih banyak waktu penilaian dapat diberikan melalui penugasan yang menuntut peserta didik melakukan kegiatan tertentu di luar kegiatan pembelajaran di kelas, yaitu dalam bentuk kegiatan terstruktur seperti pekerjaan rumah (PR) atau proyek tertentu, baik secara individual ataupun kelompok. Penilaian pengetahuan meliputi:

- a. Pemahaman dalam mendeskripsikan konsep, menentukan hasil operasi matematika (menggunakan algoritma standar), mengidentifikasi sifat-sifat;
- b. Penyajian dan penafsiran dalam membaca dan menafsirkan berbagai bentuk penyajian/representasi matematika seperti konsep dan prosedur, tabel dan grafik, melukiskan bangun-bangun geometri, menyusun model matematika suatu situasi/keadaan;
- c. Penalaran dan pembuktian dalam mengidentifikasi contoh dan bukan contoh, menduga dan memeriksa kebenaran suatu pernyataan, mendapatkan atau memeriksa kebenaran dengan penalaran induksi, menyusun algoritma proses pengerjaan/pemecahan masalah matematika, menurunkan atau membuktikan rumus dengan penalaran deduksi.

Penilaian keterampilan digunakan untuk mengukur kemampuan menerapkan pengetahuan dalam melakukan tugas tertentu. Penilaian dilaksanakan dalam bentuk tes praktik; produk; proyek mulai dari merancang, melaksanakan dan melaporkan; penilaian portofolio dari sekumpulan karya peserta didik dalam bidang tertentu yang bersifat reflektif-integratif untuk mengetahui minat, perkembangan, prestasi, dan/atau kreativitas peserta didik dalam kurun waktu tertentu; dan/atau teknik lainnya sesuai karakteristik kompetensi.

D. KONTEKTUALISASI PEMBELAJARAN PADA KURIKULUM PENDIDIKAN KESETARAAN

Kontekstualisasi kurikulum dilakukan sesuai dengan tantangan pendidikan kesetaraan tanpa mengubah atau menurunkan standar kualitas atau kompetensi lulusan yang hendak dicapai sebagaimana terdapat dalam pendidikan formal. Dengan demikian, akan mudah dioperasionalkan dan diwujudkan di dalam praktek penyelenggaraan pendidikan kesetaraan dari segi konten, konteks, metodologi dan pendekatan dengan menekankan pada konsep-konsep terapan, tematik dan induktif yang terkait dengan permasalahan sehari-hari. Kontekstualisasi yang dilakukan mencakup konseptualisasi, rincian materi, kejelasan ruang lingkup, deskripsi kata kerja operasional dan rumusan kalimat sehingga mudah diajarkan/dikelola oleh pendidik (*teachable*); mudah dipelajari oleh peserta didik (*learnable*); terukur pencapaiannya (*measurable assessable*), dan bermakna untuk dipelajari (*worth to learn*) sebagai bekal untuk kehidupan dan kelanjutan pendidikan peserta didik.

Pembelajaran kesetaraan menerapkan prinsip pedagogik (mendidik) dan andragogik (belajar mandiri) sesuai latar belakang peserta didik yang terdiri atas usia sekolah dan dewasa. Strategi pembelajaran harus relevan kebutuhan kehidupan keseharian peserta didik, mengkaitkan dengan cara-cara memperoleh pengetahuan dan keterampilan, menerapkan kenyamanan belajar dan sistem evaluasi diri dalam suasana saling menghormati, menghargai, dan mendukung.

Pembelajaran pada program pendidikan kesetaraan menggunakan pendekatan pembelajaran tatap muka antara pendidik, peserta didik dan sumber belajar; tutorial yang berupa bantuan atau bimbingan belajar oleh tutor kepada peserta didik dalam membantu kelancaran proses belajar mandiri; dan/atau belajar mandiri. Dalam menyusun perencanaan, pendidik perlu mengelola materi pembelajaran untuk tatap muka, tutorial dan/atau mandiri sesuai dengan kondisi, kebutuhan, kapasitas dan karakteristik dari peserta didik, lingkungan belajar dan budaya masyarakat, serta kompleksitas dari kompetensi dan materi pembelajaran.

Pembelajaran tatap muka difokuskan pada kompetensi atau materi pembelajaran yang sulit dan kompleks sehingga perlu dibahas secara intensif bersama peserta didik. Pembelajaran tutorial difokuskan pada kompetensi atau materi pembelajaran yang tidak terlalu sulit atau kompleks sehingga strategi pembelajaran dimulai dengan pendalaman materi oleh peserta didik secara mandiri sebelum proses tutorial dan pelaksanaan tutorial dalam bentuk pembahasan, pemberian umpan balik dan verifikasi pencapaian hasil belajar peserta didik oleh pendidik.

Pembelajaran mandiri difokuskan pada kompetensi atau materi pembelajaran yang dipastikan oleh pendidik dapat dipelajari sendiri oleh peserta didik dengan bahan ajar atau modul yang telah disiapkan sehingga pendidik cukup melakukan penilaian hasil belajar peserta didik dalam bentuk tes maupun non tes. Pembelajaran mandiri dapat dilakukan peserta didik secara individual ataupun berkelompok serta membutuhkan disiplin diri, inisiatif, motivasi kuat dan strategi belajar yang efisien dari berbagai bahan ajar yang relevan, serta mengikuti program tutorial dari pendidik, pusat sumber belajar ataupun media lainnya.

Peran utama pendidik dalam proses pendidikan kesetaraan adalah mendorong kemandirian belajar, berpikir dan berdiskusi; menjadi pembimbing, fasilitator, dan mediator dalam membangun pengetahuan, sikap dan keterampilan akademik dan profesional secara mandiri; memberikan bimbingan dan panduan agar peserta didik secara mandiri memahami materi pembelajaran; memberikan umpan balik, dukungan dan bimbingan, memotivasi peserta didik mengembangkan keterampilan belajarnya.

E. SILABUS MATA PELAJARAN

Silabus merupakan garis-garis besar kegiatan pembelajaran dari mata pelajaran/tema tertentu untuk mencapai kompetensi dalam kurikulum melalui materi pembelajaran dan dilengkapi dengan indikator pencapaian kompetensi untuk memandu penilaiannya. Pengembangan silabus disesuaikan dengan kebutuhan, kondisi, kapasitas dan karakteristik peserta didik, satuan pendidikan dan budaya masyarakat, sehingga silabus antar satuan pendidikan bisa berbeda.

Silabus digunakan sebagai acuan untuk menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang berisi rincian materi pembelajaran, langkah kegiatan pembelajaran dan proses penilaian pembelajaran untuk mencapai seperangkat kompetensi dasar dan/atau indikator pencapaian kompetensi melalui tema/subtema tertentu yang kontekstual, dengan menggunakan bahan ajar, modul, sarana, media dan alat pembelajaran, serta sumber belajar lainnya. RPP disusun oleh pendidik/tutor untuk satu pertemuan atau lebih sesuai dengan dinamika dan kebutuhan, kondisi, kapasitas dan karakteristik peserta didik. Langkah pengembangan silabus minimal adalah sebagai berikut.

1. Mengkaji dan menentukan kompetensi dasar (KD), yaitu mengurutkan pasangan KD pengetahuan dan KD keterampilan berdasarkan hierarki konsep disiplin ilmu dan/atau tingkat kesulitan materi.

Pada mata pelajaran PPKn, mengurutkan pasangan KD sikap spiritual, KD sikap sosial, KD pengetahuan dan KD keterampilan berdasarkan hierarki konsep disiplin ilmu dan/atau tingkat kesulitan materi. Urutan pasangan KD tidak harus selalu sesuai dengan urutan dalam kurikulum.

2. Menentukan materi pembelajaran yang memuat konsep, fakta, prinsip atau prosedur yang bersifat umum dan lengkap sesuai dengan keluasan dan kedalaman KD. Materi harus aktual, kontekstual, dan faktual, terkini serta relevan dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan lingkungan;
3. Merumuskan indikator pencapaian kompetensi yang merupakan karakteristik, ciri, tanda atau ukuran keberhasilan peserta didik dalam menguasai suatu kompetensi yang digunakan sebagai acuan penilaian kompetensi. Strategi dalam merumuskan indikator adalah SMART, yaitu *simple* (sederhana), *measurable* (dapat diukur atau diamati pencapaiannya), *attributable* dan *reliable* (merupakan rumusan utama/kunci/pokok yang dapat dipastikan bahwa kompetensi tercapai melalui rumusan indikatornya dan handal), dan *timely* (dapat dilakukan proses penilaian dengan waktu cukup dan efektif). Kriteria perumusan indikator:
 - a. Satu KD minimal dirumuskan dua indikator karena indikator merupakan rincian dari KD. Jumlah dan variasi rumusan indikator disesuaikan dengan karakteristik, kedalaman, dan keluasan KD, serta disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan
 - b. Kata kerja yang digunakan dalam indikator tidak lebih tinggi dari kata kerja dalam KD. Misalkan, KD “mendeskripsikan ...”, maka tidak disarankan merumuskan kata kerja indikator “menganalisis perbedaan ...”
 - c. Perumusan indikator bersifat kontekstual disesuaikan dengan karakteristik kompetensi dan ketersediaan sarana, media, alat pembelajaran, dan sumber belajar lainnya serta disesuaikan dengan kondisi dan kapasitas peserta didik, lingkungan belajar dan satuan pendidikan.
 - d. Rumusan indikator berbeda dengan tujuan pembelajaran yang lebih menekankan pada gambaran proses dan hasil belajar yang diharapkan dilaksanakan selama proses belajar sesuai KD
4. Mengembangkan kegiatan pembelajaran untuk mencapai seperangkat kompetensi berdasarkan materi pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi untuk memandu penilaiannya. Pengembangan kegiatan pembelajaran di-

sesuaikan dengan kebutuhan, kondisi, kapasitas dan karakteristik peserta didik, satuan pendidikan dan budaya masyarakat. Dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran perlu diperhatikan:

- a. Melakukan analisis konteks terhadap aktivitas pembelajaran yang mungkin dilaksanakan sesuai dengan karakteristik KD dan kapasitas satuan pendidikan (ketersediaan sarana, sumber belajar, pendidik, dan sebagainya)
- b. Merumuskan aktivitas pembelajaran secara garis besar yang runtut, bervariasi, interaktif, dan komprehensif sesuai karakteristik peserta didik.
- c. Rancangan kegiatan pembelajaran memperhatikan karakteristik pendidikan kesetaraan yang pelaksanaannya bersifat tatap muka, tutorial, dan belajar mandiri.
- d. perlu dipastikan kegiatan pembelajaran yang dirancang menjadi sarana untuk mencapai KD secara optimal.

Silabus dapat diperkaya atau dilengkapi dengan perkiraan alokasi waktu untuk menuntaskan pencapaian kompetensi, garis besar penilaian yang memberikan petunjuk tentang bentuk, jenis instrumen penilaian dan rumusan tugas yang perlu dikembangkan, serta sumber belajar yang meliputi alat, media, bahan ajar (buku, modul), sarana pembelajaran, sumber belajar alam dan sosial, serta lainnya yang disesuaikan dengan karakteristik kompetensi, indikator dan kapasitas peserta didik. Dengan demikian, pembelajaran matematika menjadi mudah diajarkan/dikelola oleh pendidik (*teachable*); mudah dipelajari oleh peserta didik (*learnable*); terukur pencapaiannya (*measurable assessable*), dan bermakna untuk dipelajari (*worth to learn*) sebagai bekal untuk kehidupan dan kelanjutan pendidikan peserta didik.

Pendidik menyusun sendiri rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) secara rinci dan dirancang khusus sesuai dengan kebutuhan, kondisi, kapasitas dan karakteristik pendidik, peserta didik, satuan pendidikan dan budaya masyarakat melalui tema/subtema tertentu yang kontekstual sebagai penjabaran dari silabus. RPP disusun oleh pendidik/tutor untuk satu pertemuan atau lebih. Komponen RPP minimal adalah sebagai berikut.

1. Identitas lembaga/kelompok belajar dan alokasi waktu
2. Tema/subtema

Tema/subtema dipilih dan ditetapkan secara kontekstual berdasarkan silabus yang disesuaikan dengan kondisi, kapasitas dan karakteristik kelompok belajar dan masyarakatnya, serta dikaitkan dengan minat dan kebutuhan peserta didik.

3. Materi pembelajaran

Materi pembelajaran dipilih berdasarkan silabus dan memuat secara rinci konsep atau topik pembelajaran sesuai dengan tema/subtema pembelajaran.

4. Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi

Perangkat kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi dari setiap dimensi sikap, pengetahuan dan keterampilan dipilih dan diuraikan yang sesuai dengan tema pembelajaran pada silabus. Kriteria dan rumusan indikator pencapaian kompetensi dapat diubah atau disesuaikan dengan tema, materi, kebutuhan dan karakteristik pembelajaran.

5. Langkah pembelajaran

Langkah pembelajaran dipilih dan diuraikan secara rinci tahapan aktifitas belajar peserta didik yang sesuai dengan tema, materi, kebutuhan dan karakteristik pembelajaran keaksaraan. Langkah pembelajaran dapat memuat kegiatan awal, inti dan penutup.

6. Penilaian

Penilaian pembelajaran berisi alat/instrumen dan rubrik penilaian yang disesuaikan dengan karakteristik kompetensi dan indikator yang harus dicapai peserta didik.

7. Media, alat dan sumber belajar

Media, alat dan sumber belajar merupakan sarana dan prasarana pembelajaran, alat peraga, media, bahan ajar dan sumber belajar dari lingkungan sosial dan alam yang disesuaikan dengan karakteristik kompetensi, kapasitas dan karakteristik kelompok belajar.

II. KOMPETENSI DASAR, INDIKATOR, MATERI PEMBELAJARAN, DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Berikut ini adalah model silabus pembelajaran matematika untuk program Paket B Setara SMP/MTs yang dapat diadopsi, diadaptasi, diperkaya, dilengkapi atau disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik pendidikan kesetaraan, peserta didik, lingkungan belajar, kapasitas satuan pendidikan dan sosial budaya masyarakat, serta acuan dalam mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan mengimplementasikannya dalam proses pembelajaran.

A. TINGKATAN : III SETARA KELAS VII DAN VIII

Kompetensi Inti :

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.1 Membandingkan dan menentukan letak urutan bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen) dengan alat bantu (garis bilangan/ benda konkrit) dan tanpa alat bantu	3.1.1 Menjelaskan pengertian bilangan bulat 3.1.2 Menyatakan suatu bilangan bulat dari kehidupan sehari-hari 3.1.3 Membandingkan suatu bilangan bulat menggunakan garis bilangan 3.1.4 Menentukan letak suatu bilangan pecahan pada garis bilangan 3.1.5 Menjelaskan pengertian bilangan pecahan 3.1.6 Mengurutkan dari terkecil sampai terbesar dan sebaliknya dari bilangan pecahan	Bilangan Bulat dan Pecahan <ul style="list-style-type: none"> Bilangan bulat dan pecahan Urutan bilangan bulat dan pecahan Operasi dan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan Mengubah bentuk bilangan pecahan Cara menyatakan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif Kelipatan persekutuan terkecil (KPK) Faktor persekutuan terbesar (FPB) 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul tentang bilangan bulat dan pecahan Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan bilangan bulat, Misal: zona pembagian waktu berdasarkan GMT (Greenwich Meridian Time), hasil pengukuran suhu dengan termometer, kedalaman di bawah permukaan laut, ketinggian gedung, pohon atau daratan Mengidentifikasi urutan bilangan bulat dan pecahan, sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat, kelipatan persekutuan dan faktor persekutuan serta penerapannya Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan pecahan. Misal: pembagian potongan kue, potongan buah, potongan gambar, potongan selebar kain/kertas, pembagian air dalam gelas, dan sebagainya Mencermati modul tentang KPK dan FPB serta dua teknik menemukannya (pohon faktor dan pembagian bersusun) Mengumpulkan informasi tentang bagaimana menyatakan bilangan dalam bentuk pangkat bulat Mengumpulkan informasi tentang sifat-sifat penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dan pecahan
3.2 Menentukan dan melakukan operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) bilangan bulat dan pecahan dengan alat bantu (garis bilangan/ benda konkrit) dan tanpa alat bantu	3.2.1 Menentukan hasil penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian suatu bilangan bulat 3.2.2 Menentukan sifat-sifat bilangan bulat 3.2.3 Menentukan bilangan pecahan yang senilai, pecahan biasa, pecahan desimal, pecahan campuran, dan pecahan persen 3.2.4 Mengubah pecahan biasa ke bentuk pecahan campuran, pecahan desimal, pecahan persen, permil maupun sebaliknya 3.2.5 Menentukan sifat-sifat operasi hitung bilangan pecahan 3.2.6 Menentukan hasil penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan pecahan 3.2.7 Membulatkan bentuk baku		
3.3 Menyatakan bilangan bulat sebagai bilangan berpangkat bulat positif dan negatif dengan mengidentifikasi konteks (dunia nyata)	3.3.1 Menentukan hasil penjumlahan, pengurangan, dan perkalian perpangkatan bilangan bulat positif 3.3.2 Menentukan hasil penjumlahan, pengurangan, dan perkalian perpangkatan bilangan bulat negatif		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
dan model-model bilangan berpangkat dari peristiwa sehari-hari	3.3.3 Menentukan hasil penjumlahan, pengurangan, dan perkalian perpangkatan bilangan bulat positif dan bulat negatif		<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran tentang perbandingan bilangan bulat, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, perkalian dan pembagian bilangan bulat, kelipatan dan faktor bilangan bulat, perbandingan bilangan pecahan, pengali dan pembagi bilangan pecahan, dan bilangan rasional Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang bilangan bulat dan pecahan Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan bilangan bulat, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, kelipatan dan faktor bilangan bulat, perbandingan bilangan pecahan, pengali dan pembagi bilangan pecahan
4.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan urutan letak bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen) dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah serta menggunakan alat bantu (garis bilangan/benda konkrit) dan tanpa alat bantu	4.1.1 Menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang melibatkan urutan bilangan bulat 4.1.2 Menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang melibatkan urutan pecahan		
4.2 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah dalam mengidentifikasi jenis operasi serta menggunakan alat bantu (garis bilangan/ benda konkrit) dan tanpa alat bantu	4.2.1 Menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang melibatkan operasi hitung bilangan bulat 4.2.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan operasi hitung bilangan pecahan		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
4.3	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bilangan berpangkat bulat positif dan negatif dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah melalui identifikasi bentuk-bentuk bilangan berpangkat		
	4.3.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan operasi hitung bilangan berpangkat bulat positif 4.3.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan operasi hitung bilangan berpangkat negatif		
3.4	Menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dengan kata-kata, notasi pembentuk himpunan, dan diagram melalui contoh sehari-hari serta menentukan operasi dua himpunan	Himpunan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cara menyatakan himpunan ▪ Bentuk-bentuk himpunan: himpunan bagian, himpunan kosong, himpunan nol, semesta himpunan, himpunan terhingga dan tak terhingga ▪ Hubungan antar himpunan ▪ Operasi pada himpunan ▪ Komplemen himpunan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membaca dan mempelajari modul tentang himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, anggota himpunan, himpunan kuasa, kesamaan dua himpunan, irisan antar himpunan, gabungan antar himpunan, komplemen himpunan, selisih, dan sifat-sifat operasi himpunan ▪ Mengamati penggunaan himpunan dalam kehidupan sehari-hari. Misal: kumpulan hewan, tumbuhan, buah-buahan, kendaraan bermotor, alat tulis, suku-suku yang ada di Indonesia ▪ Mengumpulkan informasi mengenai sifat identitas, sifat komutatif, sifat asosiatif, dan sifat distributif pada himpunan ▪ Menyajikan hasil pembelajaran tentang himpunan dan sifat-sifat operasi himpunan ▪ Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi dua himpunan ▪ Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang himpunan ▪ Menyelesaikan masalah sehari-hari yang terkait dengan himpunan dan sifat-sifatnya
4.4	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan dan operasi dua himpunan dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah		
	4.4.1 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, dan komplemen himpunan 4.4.2 Menyelesaikan permasalahan yang menggunakan diagram venn 4.4.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan operasi himpunan		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.5	Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dengan menggunakan contoh dan model dari peristiwa sehari-hari	Bentuk Aljabar <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unsur-unsur bentuk aljabar: koefisien, variabel, konstanta, dan suku pada bentuk aljabar ▪ Operasi hitung bentuk aljabar ▪ Penyederhanaan bentuk aljabar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membaca dan mempelajari modul tentang bentuk-bentuk aljabar, koefisien, variabel, konstanta, dan suku pada bentuk aljabar ▪ Mencermati masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan konsep bentuk aljabar ▪ Mengidentifikasi bentuk aljabar dari berbagai model bentuk aljabar, penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar yang disajikan, cara menyederhanakan bentuk aljabar ▪ Menyajikan hasil pembelajaran tentang bentuk aljabar, operasi hitung aljabar, dan penyederhanaan bentuk aljabar ▪ Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar ▪ Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bentuk aljabar, operasi bentuk aljabar, serta penyederhanaan bentuk aljabar
4.5	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.5.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan bentuk aljabar 4.5.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi hitung pada bentuk aljabar	
3.6	Menentukan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dengan menggunakan model dan konteks dari peristiwa sehari-hari	Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pernyataan ▪ Kalimat terbuka ▪ Persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel ▪ Penyelesaian Persamaan linear satu variabel dan pertidaksamaan linear satu variabel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membaca dan mempelajari modul tentang pengertian persamaan, sifat-sifat persamaan, dan pengertian persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel ▪ Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel. Misal: panas benda dengan ukuran panjang, kecepatan dan jarak tempuh ▪ Mengumpulkan informasi penyelesaian persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel melalui manipulasi aljabar untuk menentukan bentuk paling sederhana
	3.6.1 Menjelaskan pengertian pernyataan, kalimat benar, kalimat salah, kalimat terbuka dan himpunan penyelesaian 3.6.2 Menjelaskan pengertian persamaan 3.6.3 Menentukan sifat-sifat persamaan 3.6.4 Menjelaskan pengertian persamaan linear satu variabel 3.6.5 Menentukan himpunan penyelesaian dari persamaan linear satu variabel 3.6.5 Menjelaskan pengertian ketidaksamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel 3.6.6 Menentukan himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear satu variabel		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
4.6 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.6.1 Membuat model matematika yang berkaitan dengan kalimat terbuka dan himpunan penyelesaiannya 4.6.2 Membuat model matematika yang berkaitan dengan persamaan dan himpunan penyelesaiannya 4.6.3 Membuat model matematika yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya 4.6.4 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari menggunakan konsep persamaan linear satu variabel 4.6.5 Membuat model matematika yang berkaitan dengan pertidaksamaan dan himpunan penyelesaiannya 4.6.6 Membuat model matematika yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya 4.6.7 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari menggunakan konsep pertidaksamaan linear satu variabel		<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan linear satu variabel, bentuk setara persamaan linear satu variabel, dan konsep pertidaksamaan Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel
3.7 Menjelaskan perbandingan/rasio dua besaran (yang satuannya sama dan berbeda) dengan menggunakan hasil satuan pengukuran dan pemodelan benda konkrit dan tidak konkrit	3.7.1 Menjelaskan pengertian perbandingan 3.7.2 Menyebutkan hubungan perbandingan dua besaran atau lebih 3.7.3 Menentukan perbandingan dengan membandingkan selisih dua benda 3.7.4 Menentukan perbandingan dengan membandingkan hasil bagi dua buah benda	Perbandingan <ul style="list-style-type: none"> Perbandingan dua besaran Perbandingan senilai Perbandingan berbalik nilai 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul tentang perbandingan dua besaran, menentukan perbandingan senilai dan berbalik nilai Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan konsep rasio atau perbandingan. Misal: peta, denah, maket, foto, komposisi bahan makanan pada resep, campuran minuman, dan komposisi obat pada resep obat Mengumpulkan informasi tentang model matematika dari konsep perbandingan sebagai hubungan fungsional antara suatu besaran dengan besaran lain berbentuk perbandingan senilai, perbandingan berbalik nilai

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.8 Menentukan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan dengan menggunakan hasil satuan pengukuran dan pemodelan benda konkrit dan tidak konkrit	3.8.1 Menentukan perbandingan senilai 3.8.2 Menentukan perbandingan berbalik nilai 3.8.3 Menjelaskan pengertian skala 3.8.4 Menentukan jarak sebenarnya jika diketahui skala dan ukuran pada peta 3.8.5 Menentukan skala berdasarkan jarak pada peta dan jarak sebenarnya 3.8.6 Menentukan pengecilan dan pembesaran		<ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi mengenai strategi menyelesaikan masalah nyata yang melibatkan konsep perbandingan Menyajikan hasil pembelajaran perbandingan senilai dan berbalik nilai Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang perbandingan Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai
4.7 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran (satuannya sama dan berbeda) dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah melalui pengukuran dan pemodelan benda konkrit dan tidak konkrit	4.7.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan konsep perbandingan dua besaran dengan satuan yang sama 4.7.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan menggunakan konsep perbandingan dua besaran dengan satuan yang berbeda		
4.8 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah melalui penggunaan tabel data, grafik, dan persamaan	4.8.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan senilai menggunakan tabel dan grafik 4.8.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai menggunakan tabel dan grafik 4.8.3 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan skala pada peta dengan menggunakan tabel dan grafik 4.8.4 Menaksir suatu besaran dengan menggunakan grafik		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.9 Menjelaskan berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara) dengan mengidentifikasi konteks (dunia nyata) dan model dari peristiwa sehari-hari	3.9.1 Menentukan nilai keseluruhan, unit dan sebagian 3.9.2 Menentukan harga beli, harga jual, untung atau rugi, dan persentase untung atau rugi 3.9.3 Menentukan besar diskon (rabat), bruto, neto, dan tara 3.9.4 Menentukan besar bunga tabungan dan pajak	Aritmetika Sosial <ul style="list-style-type: none"> ▪ Harga penjualan dan pembelian ▪ Keuntungan, kerugian, dan impas ▪ Persentase untung dan rugi ▪ Diskon ▪ Pajak ▪ Bruto, tara, dan netto ▪ Bunga tunggal 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membaca dan mempelajari modul tentang penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara ▪ Mencermati kegiatan-kegiatan sehari-hari berkaitan dengan transaksi jual beli, kondisi untung, rugi, dan impas ▪ Melakukan eksperimen/simulasi berkaitan dengan model perdagangan ▪ Mencermati cara menentukan diskon dan pajak dari suatu barang ▪ Mengamati konteks dalam kehidupan di sekitar yang terkait dengan bruto, netto, dan tara ▪ Mengumpulkan informasi tentang cara melakukan manipulasi aljabar terhadap permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan aritmetika sosial ▪ Menyajikan hasil pembelajaran tentang aritmetika sosial ▪ Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang aritmetika sosial ▪ Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan aritmetika sosial
4.9 Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara) dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.9.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan nilai keseluruhan, unit, dan sebagian 4.9.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan harga jual, harga beli, untung, rugi, dan prosentase untung atau rugi 4.9.3 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan diskon, bruto, netto, dan tara 4.9.4 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan tentang bunga tabungan dan pajak		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.10 Mengidentifikasi hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal dengan menggunakan konteks (dunia nyata) dan model peristiwa sehari-hari	3.10.1 Menjelaskan pengertian garis 3.10.2 Menentukan kedudukan dua garis 3.10.3 Menjelaskan sifat-sifat suatu garis 3.10.4 Menentukan perbandingan segmen garis 3.10.5 Menentukan panjang suatu garis jika panjang yang lain diketahui 3.10.6 Menjelaskan pengertian sudut 3.10.7 Menentukan jenis-jenis sudut 3.10.8 Menentukan sudut berpelurus (suplemen) dan sudut berpenyiku (komplemen) 3.10.9 Menentukan sudut-sehadap pada garis sejajar, sudut dalam berseberangan pada garis sejajar, sudut dalam sepihak pada garis sejajar, dan sudut luar sepihak pada garis sejajar	Garis dan Sudut <ul style="list-style-type: none"> ▪ Garis ▪ Kedudukan garis ▪ Membagi garis ▪ Perbandingan ruas garis ▪ Pengertian sudut ▪ Jenis-jenis sudut ▪ Hubungan antar sudut ▪ Melukis sudut 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membaca dan mempelajari modul tentang garis dan sudut ▪ Mencermati model gambar atau objek yang menyatakan titik, garis, bidang, atau sudut ▪ Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan penerapan garis dan sudut ▪ Mencermati kedudukan dua garis, jenis-jenis sudut, hubungan antar sudut ▪ Mencermati sudut-sudut yang terbentuk dari dua garis yang dipotong oleh garis transversal ▪ Mencermati cara melukis dan membagi sudut menggunakan jangka ▪ Menyajikan hasil pembelajaran tentang garis dan sudut ▪ Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang garis dan sudut ▪ Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan garis dan sudut
4.10 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah melalui pemodelan	4.10.1 Membagi garis menjadi dua bagian sama panjang 4.10.2 Membagi garis menjadi beberapa bagian yang sama panjang 4.10.3 Membagi garis dengan perbandingan tertentu 4.10.4 Menggambarkan suatu garis yang melewati dua buah titik 4.10.5 Menggambar sudut dengan busur derajat 4.10.6 Mengukur besar sudut 4.10.7 Membagi sudut dua bagian sama besar 4.10.8 Menggambar sudut-sudut istimewa dengan jangka dan penggaris 4.10.9 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan garis dan sudut		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.11 Mengidentifikasi dan menentukan keliling luas bangun datar segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, layang-layang) dan segitiga dengan menggunakan konteks (dunia nyata), model-model (matematika), produksi dan konstruksi dari peristiwa sehari-hari	3.11.1 Menyebutkan model-model bangun datar segiempat	Bangun Datar (Segi empat dan segitiga) <ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis dan sifat-sifat bangun datar Keliling dan luas segi empat dan segitiga Menaksir luas bangun datar yang tak beraturan 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul tentang bangun datar segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, layang-layang) dan segitiga Mencermati benda di lingkungan sekitar berkaitan dengan bentuk segitiga dan segi empat Mengumpulkan informasi tentang unsur-unsur pada segi empat dan segitiga Mengumpulkan informasi tentang jenis, sifat dan karakteristik segitiga dan segi empat berdasarkan ukuran dan hubungan antar sudut dan sisi-sisi Mengumpulkan informasi tentang rumus keliling dan luas segi empat dan segitiga melalui pengamatan atau eksperimen Mengumpulkan informasi tentang cara menaksir luas bangun datar tidak beraturan menggunakan pendekatan luas segitiga dan segi empat Menyajikan hasil pembelajaran tentang segi empat dan segitiga Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang bangun datar segiempat dan segitiga Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan segiempat dan segitiga
	3.11.2 Menyebutkan sifat-sifat persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang		
	3.11.3 Menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, layang-layang		
	3.11.4 Menyebutkan jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya		
	3.11.5 Menyebutkan jenis segitiga berdasarkan besar sudutnya		
	3.11.6 Menentukan sifat-sifat segitiga istimewa		
	3.11.7 Menentukan hubungan panjang sisi dan sudut dalam segitiga		
	3.11.8 Menentukan hubungan besar sudut dan panjang sisi suatu segitiga		
	3.11.9 Menentukan hubungan sudut dalam dan luar segitiga		
	3.11.10 Menentukan keliling suatu segitiga		
	3.11.11 Menentukan luas suatu segitiga		
	3.11.12 Menentukan luas permukaan bangun datar yang tidak beraturan		
	3.11.13 Menaksir luas bangun datar menggunakan prinsip-prinsip geometri		
4.11 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang)	4.11.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan sifat-sifat, keliling, dan luas dari persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang		
	4.11.2 Melukis dan menggambar segitiga istimewa		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
dan segitiga dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah melalui pemodelan bangun datar	4.11.3 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan hubungan panjang sisi dan besar sudut suatu segitiga		
	4.11.4 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan konsep segitiga		
3.12 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran) melalui pencacahan, pengukuran, dan pemodelan	3.12.1 Menjelaskan pengertian data, pengertian statistika dan populasi	Penyajian Data <ul style="list-style-type: none"> Jenis data Tabel Diagram garis Diagram batang Diagram lingkaran 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul tentang penyajian data (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran) Mencermati penyajian data tentang informasi di sekitar yang disajikan dengan tabel, ataupun diagram dari berbagai sumber media. Misal: koran, majalah, dan televisi Mencermati cara penyajian data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran Mengumpulkan informasi tentang jenis data yang sesuai untuk disajikan dalam bentuk bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran Mengumpulkan informasi tentang cara menafsirkan data yang disajikan dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran Menyajikan hasil pembelajaran tentang penyajian data dalam bentuk tabel, diagram batang, garis, dan lingkaran
	3.12.2 Menyebutkan cara-cara memperoleh suatu data		
	3.12.3 Menjelaskan pengertian pengukuran, pendataan, dan pengumpulan data		
	3.12.4 Mengumpulkan data melalui hasil pengukuran dan pencacahan		
4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah melalui pencacahan, pengukuran, dan pemodelan	4.12.1 Membuat tabel distribusi frekuensi dari hasil pengukuran		
	4.12.2 Menyajikan suatu data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi		
	4.12.3 Menyajikan suatu data ke dalam bentuk diagram garis, diagram batang, diagram gambar, diagram lingkaran, dan grafik		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.13 Menentukan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek dengan menggunakan model benda konkrit dan tidak konkrit dari peristiwa sehari-hari	3.13.1 Menjelaskan Pengertian Pola 3.13.2 Menentukan pola bilangan ganjil, bilangan genap, bilangan pascal, garis lurus, segitiga, persegi, dan persegi panjang 3.13.3 Menjelaskan pengertian barisan suatu bilangan 3.13.4 Menentukan bilangan selanjutnya dari suatu barisan bilangan 3.13.5 Menentukan suku ke-n dari suatu barisan bilangan 3.13.6 Menentukan pola suatu barisan bilangan	Pola Bilangan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pola bilangan ▪ Pola konfigurasi objek 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membaca dan mempelajari modul tentang pola bilangan ganjil, bilangan genap, bilangan pascal, garis lurus, segitiga, persegi, dan persegi panjang ▪ Mencermati konteks yang terkait pola bilangan. Misal: penataan nomor alamat rumah, penataan nomor ruangan, penataan nomor kursi, dan lain-lain ▪ Mencermati konfigurasi objek yang berkaitan dengan pola bilangan. Misal: konfigurasi lingkaran atau batang korek api berbentuk pola segitiga atau segi empat ▪ Mencermati keterkaitan antar suku-suku pola bilangan atau bentuk-bentuk pada konfigurasi objek ▪ Melakukan eksperimen untuk menggeneralisasi pola bilangan atau konfigurasi objek ▪ Menyajikan hasil pembelajaran tentang pola bilangan ▪ Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek
4.13 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.13.1 Menggambar pola bilangan ganjil, bilangan genap, bilangan pascal, garis lurus, segitiga, persegi, dan persegi panjang 4.13.2 Menyelesaikan soal-soal pola barisan suatu barisan bilangan 4.13.3 Menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang melibatkan pola suatu bilangan		
3.14 Menjelaskan dan menentukan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius yang dihubungkan dengan menggunakan konteks (dunia nyata), dan model dari peristiwa sehari-hari	3.14.1 Menentukan posisi suatu denah 3.14.2 Menentukan posisi koordinat sebuah benda 3.14.3 Menentukan posisi titik pada koordinat kartesius 3.14.4 Menentukan posisi garis pada koordinat kartesius 3.14.5 Menentukan posisi bangun datar pada koordinat kartesius 3.14.6 Menentukan titik-titik koordinat yang membentuk suatu bangun datar	Bidang Kartesius <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bidang Kartesius ▪ Koordinat suatu titik pada koordinat Kartesius ▪ Posisi titik terhadap titik lain pada koordinat Kartesius 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek ▪ Membaca dan mempelajari modul tentang koordinat Kartesius ▪ Mencermati letak suatu tempat atau benda pada denah. Misal: denah kelas, denah rumah sakit, denah kota ▪ Mengumpulkan informasi tentang kedudukan titik terhadap titik asal (0, 0) dan selain titik asal pada bidang koordinat Kartesius

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
4.14 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.14.1 Membuat dan denah yang sederhana 4.14.2 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan koordinat kartesius		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyajikan hasil pembelajaran tentang koordinat Kartesius ▪ Membuat denah yang sederhana ▪ Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius ▪ Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius ▪ Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius
3.15 Menjelaskan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan	3.15.1 Menjelaskan pengertian relasi dan fungsi 3.15.2 Menentukan relasi dan fungsi 3.15.3 Menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan 3.15.4 Menentukan rumus fungsi	Relasi dan Fungsi <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relasi ▪ Fungsi atau pemetaan ▪ Ciri-ciri relasi dan fungsi ▪ Rumus fungsi ▪ Grafik fungsi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencermati peragaan atau kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi ▪ Membaca dan mempelajari modul tentang relasi dan fungsi ▪ Mencermati beberapa relasi yang terjadi diantara dua himpunan ▪ Mencermati macam-macam fungsi berdasarkan ciri-cirinya ▪ Mengumpulkan informasi tentang nilai fungsi dan grafik fungsi ▪ Menyajikan hasil pembelajaran relasi dan fungsi ▪ Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan relasi dan fungsi ▪ Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi
4.15 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah serta menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	4.15.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari berkaitan dengan relasi 4.15.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari berkaitan dengan fungsi		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.16 Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah sehari-hari	3.16.1 Menjelaskan kemiringan suatu garis, persamaan garis lurus, titik potong, dan kedudukan dua garis 3.16.2 Menentukan kemiringan suatu garis 3.16.3 Menentukan persamaan garis lurus 3.16.4 Menentukan kedudukan dua garis 3.16.5 Mengidentifikasi hubungan antar garis yang saling berpotongan dan sejajar 3.16.6 Menentukan titik potong garis dengan garis, termasuk terhadap sumbu x, atau sumbu y dalam koordinat Kartesius	Persamaan Garis Lurus <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kemiringan ▪ Persamaan garis lurus ▪ Titik potong garis ▪ Kedudukan dua garis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membaca dan mempelajari modul tentang persamaan garis lurus ▪ Mencermati permasalahan di sekitar yang berkaitan dengan kemiringan, persamaan garis lurus, dan kedudukan garis ▪ Mencermati cara menentukan kemiringan garis ▪ Mencermati cara menentukan persamaan garis yang diketahui satu titik dan kemiringan, atau dua titik ▪ Mencermati hubungan antar garis yang saling berpotongan dan sejajar serta cara menentukan persamaannya ▪ Mencermati cara menentukan titik potong garis dengan garis, termasuk terhadap sumbu x, atau sumbu y dalam koordinat Kartesius ▪ Menyajikan hasil pembelajaran persamaan garis lurus ▪ Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang fungsi linear sebagai persamaan garis lurus ▪ Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus
4.16 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.16.1 Menggambarkan kemiringan, persamaan garis lurus, titik potong dan kedudukan dua garis 4.16.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus		
3.17 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan menentukan penyelesaiannya dengan menggunakan konteks dan model dari peristiwa sehari-hari	3.17.1 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel 3.17.2 Menentukan hasil penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel	Persamaan Linear Dua Variabel <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyelesaian persamaan linear dua variabel ▪ Model dan sistem persamaan linear dua variabel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membaca dan mempelajari modul tentang persamaan linear dua variabel ▪ Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel ▪ Mengumpulkan informasi tentang hal-hal yang berkaitan dengan hubungan antara persamaan linear dua variabel dan persamaan garis lurus

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
4.17 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.17.1 Membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel 4.17.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mencermati cara membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan cara menyelesaikannya ▪ Mengumpulkan informasi tentang ciri-ciri sistem persamaan linear dua variabel yang memiliki satu penyelesaian, banyak penyelesaian, atau tidak memiliki penyelesaian ▪ Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan linear dua variabel, dan sistem persamaan linear dua variabel ▪ Membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel ▪ Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang sistem persamaan linear dua variabel ▪ Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel
3.18 Menjelaskan dan membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras dengan menggunakan contoh dan model dari peristiwa sehari-hari	3.18.1 Menjelaskan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras 3.18.2 Membuktikan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras 3.18.3 Menemukan kebalikan Teorema Pythagoras 3.18.4 Menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui 3.18.5 Menghitung perbandingan sisi sisi segitiga siku-siku dengan sudut istimewa 3.18.6 Menghitung perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku 3.18.7 Menghitung panjang diagonal, sisi, pada bangun datar (persegi, persegi panjang, belah ketupat, dan layang-layang)	Teorema Pythagoras <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hubungan antar panjang sisi pada segitiga siku-siku ▪ Pemecahan masalah yang melibatkan teorema Pythagoras 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membaca dan mempelajari modul tentang teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras ▪ Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras. Misal: bentuk rangka atap, tangga, tali penguat tiang menara ▪ Melakukan percobaan untuk membuktikan kebenaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras ▪ Menyajikan hasil pembelajaran teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras ▪ Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
4.18 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.18.1 Menyelesaikan permasalahan keseharian yang berkaitan dengan teorema Pythagoras 4.18.2 Menyelesaikan permasalahan keseharian yang berkaitan dengan tripel Pythagoras		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan teorema Pythagoras dan tripel Pythagoras
3.19 Mengidentifikasi dan menentukan hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran melalui benda konkrit dan tidak konkrit dalam peristiwa sehari-hari	3.19.1 Mengidentifikasi bentuk lingkaran 3.19.2 Menyebutkan unsur-unsur lingkaran 3.19.3 Menentukan hubungan sudut pusat dengan sudut keliling 3.19.3 Menentukan besar sudut pusat jika sudut keliling diketahui atau sebaliknya 3.19.4 Menentukan keliling dan luas daerah lingkaran 3.19.5 Menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran	Lingkaran <ul style="list-style-type: none"> Lingkaran Unsur-unsur lingkaran Hubungan sudut pusat dengan sudut keliling Panjang busur Luas juring Garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran Garis singgung persekutuan luar dua lingkaran 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul tentang lingkaran dan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran Mencermati peragaan atau pemodelan yang berkaitan lingkaran serta unsur-unsur lingkaran Mencermati masalah atau bentuk benda-benda di sekitar yang berkaitan dengan lingkaran Melakukan percobaan untuk menemukan rumus keliling lingkaran, panjang busur, luas juring, dan garis singgung persekutuan (dalam dan luar) antara dua lingkaran Mencermati cara melukis garis singgung lingkaran dan garis singgung persekutuan antara dua lingkaran menggunakan jangka dan penggaris Menyajikan hasil pembelajaran tentang lingkaran dan garis singgung lingkaran Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan lingkaran Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang lingkaran Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan lingkaran
3.20 Menentukan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dengan cara melukisnya	3.20.1 Menjelaskan pengertian garis singgung persekutuan luar dari dua lingkaran 3.20.3 Menentukan garis singgung persekutuan luar dari dua lingkaran		
4.19 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah melalui benda konkrit dan tidak konkrit	4.19.1 Melukis lingkaran beserta unsur-unsurnya 4.19.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
4.20 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dan persekutuan dalam dua lingkaran dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah melalui model-model lingkaran	4.20.1 Melukis garis singgung persekutuan (dalam dan luar) dua lingkaran 4.20.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran 4.20.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan garis singgung persekutuan luar dua lingkaran		
3.21 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.21.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) 3.21.2 Menjelaskan pengertian bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) 3.21.3 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) 3.21.4 Menentukan volume permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Bangun Ruang Sisi Datar <ul style="list-style-type: none"> Kubus, balok, prisma, dan limas Jaring-jaring: <ul style="list-style-type: none"> Kubus, balok, prisma, dan limas Luas permukaan: kubus, balok, prisma, dan limas Volume: kubus, balok, prisma, dan limas Menaksir volume bangun ruang tak beraturan 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul tentang bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) Mencermati model atau benda di sekitar yang merepresentasikan bangun ruang sisi datar Melakukan percobaan untuk menemukan jari-jari bangun ruang sisi datar Melakukan percobaan untuk menemukan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
4.21 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah melalui contoh dan model bangun ruang sisi datar	4.21.1 Membuat jaring-jaring bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) 4.21.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sifat-sifat bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) 4.21.3 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) 4.21.3 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)
3.22 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	3.22.1 Mengurutkan dari terkecil sampai terbesar dari suatu data 3.22.2 Menentukan mean (nilai rata-rata) dari suatu data 3.22.3 Menentukan median (nilai tengah) dari suatu data 3.22.4 Menentukan Modus dari suatu data 3.22.5 Mengidentifikasi hubungan antara distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data	Statistika <ul style="list-style-type: none"> Rata-rata, median, dan modus Cara Mengambil keputusan berdasarkan analisis data Cara memprediksi berdasarkan analisis data 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul tentang nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data Mencermati penyajian data dari berbagai sumber media koran, majalah, atau televisi Mencermati cara menentukan rata-rata, median, modus, dan sebaran data Mengidentifikasi data berdasarkan ukuran pemusatan dan penyebaran data Mencermati cara mengambil keputusan dan membuat prediksi berdasarkan analisis dan data Menyajikan hasil pembelajaran tentang ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
4.22 Menyajikan dan menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.22.1 Menyajikan permasalahan yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data 4.22.2 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan pengolahan suatu data (mean, median, dan modus) 4.22.3 Menaksir pengolahan suatu data		<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data Menaksir pengolahan suatu data
3.23 Menentukan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan statistika	3.23.1 Menjelaskan pengertian kejadian acak (random) 3.23.2 Menjelaskan titik sampel dan ruang sampel 3.23.3 Menentukan titik sampel dan ruang sampel 3.23.4 Menjelaskan pengertian peluang 3.23.5 Menentukan peluang empirik berdasarkan sekelompok data 3.23.6 Melakukan percobaan untuk menentukan peluang empirik	Peluang <ul style="list-style-type: none"> Titik sampel Ruang sampel Kejadian Peluang empirik Peluang teoretik Hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul tentang peluang empirik dan teoretik suatu kejadian Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoretik Mencermati ruang sampel dari peluang teoretik dan titik sampel dari suatu kejadian pada suatu ruang sampel Melakukan percobaan untuk menemukan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik Menyajikan hasil pembelajaran peluang empirik dan peluang teoretik

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
4.23 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan statistik dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.23.1 Menyajikan hasil peluang empirik ke dalam bentuk tabel 4.23.2 Menyajikan hasil peluang empirik ke dalam bentuk grafik 4.23.3 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan konsep peluang empirik		<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan statistik Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan statistik Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan statistik

B. TINGKATAN : IV SETARA KELAS IX

Kompetensi Inti :

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.1 Menentukan dan melakukan operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya	3.1.1 Mengidentifikasi operasi bentuk bilangan berpangkat, bilangan rasional, dan bentuk akar 3.1.2 Menyebutkan sifat-sifat operasi bentuk bilangan berpangkat, bilangan rasional, dan bentuk akar sifat-sifatnya 3.1.3 Menjelaskan pengertian bilangan berpangkat, bilangan rasional, dan bentuk akar 3.1.4 Menyatakan bilangan berpangkat ke dalam perkalian berulang 3.1.5 Menentukan hasil operasi hitung bilangan berpangkat, bilangan rasional, dan bentuk akar 3.1.6 Menyederhanakan bilangan berpangkat, bilangan rasional, dan bentuk akar 3.1.7 Merasionalkan bentuk akar	Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar <ul style="list-style-type: none"> Bilangan berpangkat bilangan bulat (bilangan berpangkat bulat positif, sifat-sifat operasi bilangan berpangkat, sifat perpangkatan bilangan berpangkat) Bilangan berpangkat bulat negatif dan nol (bilangan berpangkat bulat negatif, bilangan berpangkat nol) Bentuk akar Merasionalkan bentuk akar 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul tentang operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya Mengamati penggunaan bilangan yang disajikan dalam bentuk berpangkat bulat, bentuk akar dan pangkat pecahan, operasi aljabar yang melibatkan bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar dalam kehidupan sehari-hari Mencermati dan mengidentifikasi sifat-sifat operasi yang melibatkan bilangan berpangkat bulat atau pecahan Menyajikan hasil pembelajaran bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya
4.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari berkaitan dengan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.1.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan bilangan berpangkat 4.1.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan bilangan rasional 4.1.3 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan bilangan bentuk akar		<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul tentang operasi bilangan berpangkat bilangan rasional dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya Mengamati penggunaan bilangan yang disajikan dalam bentuk berpangkat bulat, bentuk akar dan pangkat pecahan, operasi aljabar yang melibatkan bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar dalam kehidupan sehari-hari Mencermati dan mengidentifikasi sifat-sifat operasi yang melibatkan bilangan berpangkat bulat atau pecahan Menyajikan hasil pembelajaran bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang sifat-sifat operasi bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan bilangan berpangkat bulat dan bentuk akar, serta sifat-sifatnya

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.2 Menentukan akar-akar persamaan kuadrat dengan karakteristiknya melalui konteks (dunia nyata) dan model dari peristiwa sehari-hari	3.2.1 Mengidentifikasi bentuk-bentuk persamaan kuadrat 3.2.2 Menjelaskan pengertian persamaan kuadrat 3.2.3 Menentukan pemfaktoran persamaan kuadrat 3.2.4 Menentukan akar-akar persamaan kuadrat 3.2.5 Menentukan himpunan penyelesaian persamaan kuadrat	Persamaan Kuadrat ▪ Persamaan kuadrat ▪ Pemfaktoran persamaan kuadrat ▪ Akar persamaan kuadrat ▪ Penyelesaian persamaan kuadrat ▪ Pemecahan masalah yang melibatkan persamaan kuadrat	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul tentang persamaan kuadrat Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan kuadrat Mencermati dan mengidentifikasi faktor-faktor bentuk aljabar dalam persamaan kuadrat, penyelesaian (akar-akar) dari persamaan kuadrat, cara menentukan akar-akar persamaan kuadrat Mencermati karakteristik persamaan kuadrat berdasarkan akar-akarnya. Misal: dua akar berbeda, satu akar tunggal, tidak memiliki akar real Mengumpulkan informasi tentang hasil jumlah dan hasil kali akar-akar persamaan kuadrat Menyajikan hasil pembelajaran persamaan kuadrat Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan kuadrat Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang persamaan kuadrat Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan kuadrat
4.2 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan kuadrat dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.2.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pemfaktoran persamaan kuadrat 4.2.2 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan akar-akar persamaan kuadrat		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.3 Menentukan fungsi kuadrat dengan menggunakan tabel, persamaan, dan grafik melalui konteks (dunia nyata) dan model dari peristiwa sehari-hari	3.3.1 Mengidentifikasi bentuk dan sifat-sifat fungsi kuadrat 3.3.2 Menjelaskan pengertian fungsi kuadrat 3.3.3 Menentukan fungsi kuadrat dengan menggunakan tabel 3.3.4 Menentukan fungsi kuadrat dengan menggunakan persamaan 3.3.5 Menentukan fungsi kuadrat dengan menggunakan grafik	Fungsi Kuadrat ▪ Fungsi kuadrat dengan tabel, grafik, dan persamaan ▪ Sifat-sifat fungsi kuadrat ▪ Nilai maksimum ▪ Nilai minimum ▪ Pemecahan masalah melibatkan sifat-sifat fungsi kuadrat	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul tentang fungsi kuadrat Mengamati model atau permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan fungsi kuadrat Mencermati fungsi kuadrat yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan persamaan Mencermati cara menggambar sketsa grafik fungsi kuadrat, bentuk grafik fungsi dikaitkan dengan konstanta suku-sukunya (membuka ke atas, ke bawah, ke kanan, atau ke kiri) Mengidentifikasi keterkaitan antara fungsi kuadrat, grafik fungsi kuadrat, dan persamaan kuadrat Mengidentifikasi bentuk grafik fungsi dikaitkan dengan diskriminannya (memotong sumbu koordinat Kartesius di dua titik berbeda, menyinggung sumbu koordinat Kartesius, tidak memotong sumbu koordinat Kartesius) Mencermati cara menentukan nilai minimum atau maksimum dari suatu fungsi kuadrat Mengidentifikasi bentuk grafik fungsi dikaitkan dengan konstanta suku-sukunya (membuka ke atas, ke bawah, ke kanan, atau ke kiri) Menyajikan hasil pembelajaran tentang fungsi kuadrat
3.4 Mengidentifikasi dan menentukan hubungan antara koefisien dan diskriminan fungsi kuadrat dengan grafiknya	3.4.1 Mengidentifikasi hubungan koefisien dan diskriminan fungsi 3.4.2 Menentukan nilai maksimum 3.4.3 Menentukan nilai minimum 3.4.4 Menentukan diskriminan fungsi kuadrat		
4.3 Menyajikan fungsi kuadrat melalui penggunaan tabel, persamaan, dan grafik sesuai karakteristik masalah	4.3.1 Menyajikan fungsi kuadrat menggunakan tabel 4.3.2 Menyajikan fungsi kuadrat menggunakan persamaan		

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
4.4 Menyajikan dan menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat fungsi kuadrat melalui prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.4.1 Menyajikan fungsi kuadrat menggunakan grafik 4.4.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan sifat-sifat fungsi kuadrat		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang penggunaan sifat-sifat fungsi kuadrat Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan sifat-sifat fungsi kuadrat
3.5 Menentukan hasil transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah sehari-hari menggunakan konteks(dunia nyata) dan model benda konkrit dan tidak konkrit	3.5.1 Menjelaskan pengertian refleksi (pencerminan), translasi (pergeseran), rotasi (perputaran), dan dilatasi (pengecilan atau pembesaran) 3.5.2 Menentukan hasil refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi suatu titik pada bidang kartesius 3.5.3 Menentukan hasil refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi suatu garis pada bidang kartesius	Transformasi <ul style="list-style-type: none"> Translasi Refleksi Rotasi (perputaran) Dilatasi 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) Mengamati demonstrasi tentang refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi Mencermati masalah di sekitar yang melibatkan transformasi (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) Melakukan percobaan untuk menentukan hubungan antara suatu titik dengan titik hasil transformasi (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) Menyajikan hasil pembelajaran tentang transformasi (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi)
4.5 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.5.1 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari menggunakan prinsip refleksi 4.5.2 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari menggunakan prinsip translasi 4.5.3 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari menggunakan prinsip rotasi 4.5.4 Menyelesaikan permasalahan sehari-hari menggunakan prinsip dilatasi		<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul tentang kesebangunan dan kekongruenan bangun datar Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah serta menggunakan model konkrit dan tidak konkrit bangun datar

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.6 Menjelaskan dan menentukan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar dengan mengidentifikasi model konkrit dan tidak konkrit bangun datar	3.6.1 Mengidentifikasi dua bangun yang sebangun melalui model bangun datar 3.6.2 Mengidentifikasi dua bangun yang sebangun melalui model bangun datar 3.6.3 Menentukan syarat-syarat dua buah segitiga sebangun 3.6.4 Menentukan syarat-syarat dua buah segitiga kongruen 3.6.5 Menentukan perbandingan sisi-sisi dua segitiga yang sebangun dan menghitung panjangnya	Kesebangunan dan Kekongruenan <ul style="list-style-type: none"> Kesebangunan dua bangun datar Segitiga-segitiga sebangun Segitiga-segitiga kongruen Pemecahan masalah yang melibatkan kesebangunan dan kekongruenan 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan mempelajari modul tentang kesebangunan dan kekongruenan bangun datar Mencermati benda di sekitar yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan bangun datar Mencermati ukuran sisi dan sudut pada bangun datar yang sebangun atau kongruen Mencermati perbandingan sisi dan sudut antara bangun datar sebangun atau kongruen Menganalisis hubungan antara luas bangun dengan panjang sisi antara bangun yang sebangun atau kongruen Menyajikan hasil pembelajaran tentang kesebangunan dan kekongruenan
4.6 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah serta menggunakan model konkrit dan tidak konkrit bangun datar	4.6.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang melibatkan kesebangunan bangun datar. 4.6.2 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang melibatkan kekongruenan bangun datar.		<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN
3.7 Menentukan luas permukaan dan volume berbagai bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola) dengan menggunakan alat peraga maupun tanpa alat peraga	3.7.1 Mengidentifikasi unsur-unsur: jari-jari/diameter, tinggi, sisi, alas dari tabung, kerucut dan bola 3.7.2 Menjelaskan pengertian dari tabung, kerucut dan bola 3.7.3 Menghitung luas permukaan tabung, kerucut, dan bola 3.7.4 Menghitung unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola bila diketahui luas permukaannya 3.7.5 Menghitung volume tabung, kerucut, dan bola 3.7.6 Menghitung unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola bila diketahui volumenya	Bangun Ruang Sisi Lengkung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabung ▪ Kerucut ▪ Bola ▪ Luas Permukaan: tabung, kerucut, dan bola ▪ Volume: tabung, kerucut dan bola ▪ Pemecahan masalah yang melibatkan bangun ruang sisi lengkung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membaca dan mempelajari modul tentang bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola) ▪ Mencermati model atau benda di sekitar yang berkaitan dengan bangun ruang sisi lengkung ▪ Mencermati unsur-unsur bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola) melalui gambar, video atau benda nyata ▪ Mencermati bentuk dan ukuran sisi jaring-jaring tabung, kerucut, dan bola ▪ Melakukan percobaan untuk menemukan rumus luas permukaan dan rumus volume bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola) ▪ Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola), serta gabungan beberapa bangun ruang sisi lengkung ▪ Mengidentifikasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola) ▪ Melakukan pengumpulan informasi sebagai bahan solusi menyelesaikan permasalahan tentang luas permukaan dan volume bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola) ▪ Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola)
4.7 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola), serta gabungan beberapa bangun ruang sisi lengkung dengan prosedur dan strategi sesuai karakteristik masalah	4.7.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang melibatkan unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola 4.7.2 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang melibatkan luas sisi tabung, kerucut, dan bola 4.7.3 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang melibatkan volume tabung, kerucut, dan bola		

CATATAN:

CATATAN: