



ALUR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP) KURIKULUM MERDEKA

Nama Sekolah : SMPN 3 Tanjung
Nama penyusun : Wayan Subadre, S.Pd., M.Pd.
NIP : 19850205 201101 1 011
Mata pelajaran : Matematika
Fase D, Kelas / Semester : VII (Tujuh) / I (Ganjil) & II (Genap)

ALUR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

MATEMATIKA FASE D KELAS VII

Mata Pelajaran : Matematika
Satuan Pendidikan : SMPN 3 Tanjung
Kelas : VII
Fase : D
Nama penyusun : Wayan Subadre, S.Pd., M.Pd.

A. Capaian Pembelajaran Matematika

Fase D (Umumnya untuk kelas 7, 8 dan 9 SMP)

Pada akhir fase D, peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual peserta didik dengan menggunakan konsep-konsep dan keterampilan matematika yang dipelajari pada fase ini. Mereka mampu mengoperasikan secara efisien pecahan desimal dan bilangan berpangkat serta akar pangkatnya, bilangan sangat besar dan bilangan sangat kecil; melakukan pemfaktoran bilangan prima, menggunakan faktor skala, proporsi dan laju perubahan, menggunakan pengertian himpunan dan melakukan operasi biner pada himpunan. Peserta didik dapat menyajikan dan menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel dan sistem persamaan linier dengan dua variabel dengan berbagai cara, mengerjakan operasi aritmatika pada pecahan aljabar, menyajikan dan menyelesaikan persamaan kuadrat dengan berbagai cara. Peserta didik dapat menerapkan faktor skala terhadap perubahan keliling, luas, dan volume pada prisma, silinder, limas, kerucut, dan bola. Peserta didik dapat membuktikan dan menggunakan teorema yang terkait dengan garis transversal, segitiga dan segiempat kongruen, serta segitiga dan segiempat sebangun, serta teorema Pythagoras. Peserta didik dapat melakukan transformasi geometri tunggal di bidang koordinat Kartesius. Peserta didik juga dapat membuat dan menginterpretasi histogram dan grafik lingkaran, menggunakan pengertian mean, median, modus, jangkauan, dan kuartil; menyajikan data dalam bentuk boxplots untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan. Mereka mampu memperkirakan kemunculan suatu kejadian pada percobaan sederhana dengan menggunakan konsep peluang. Peserta didik mampu memperkirakan kemunculan dua kejadian pada percobaan sederhana dengan menggunakan konsep peluang, mengorganisasikan dan menyajikan data dalam bentuk scatterplots untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan.

B. Capaian Berdasarkan domain.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menuliskan, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat dan bilangan berpangkat tak sebenarnya, bilangan dengan menggunakan notasi ilmiah. Mereka dapat melakukan operasi aritmatika pada ragam bilangan tersebut dengan beberapa cara dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah. Mereka dapat mengklasifikasi himpunan bilangan real dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menggunakan diagram Venn. Mereka dapat memberikan estimasi/perkiraan hasil operasi aritmetika pada bilangan real dengan mengajukan alasan yang masuk akal (argumentasi). Mereka dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah
Aljabar	Di akhir fase D peserta didik dapat menggunakan pola dalam bentuk konfigurasi objek dan bilangan untuk membuat prediksi. Mereka dapat menemukan sifat-sifat komutatif, asosiatif, dan distributif operasi aritmetika pada himpunan bilangan real dengan menggunakan pengertian “sama dengan”, mengenali pola, dan menggeneralisasikannya dalam persamaan aljabar. Mereka dapat menggunakan “variabel” dalam menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi linear, persamaan linear, gradien garis lurus di bidang koordinat Kartesius. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi aritmatika dan “variabel” dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dengan beberapa cara, termasuk faktorisasi dan melengkapi kuadrat sempurna.
Pengukuran	Di akhir fase D peserta didik dapat menemukan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun berdimensi tiga (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menerapkan rasio pada pengukuran dalam berbagai konteks antara lain: perubahan ukuran (faktor skala) unsur-unsur suatu bangun terhadap panjang busur, keliling, luas dan volume; konversi satuan pengukuran dan skala pada gambar.
Geometri	Di akhir fase D peserta didik dapat membuktikan teorema yang terkait dengan sudut pada garis transversal, segitiga dan segiempat kongruen, serta segitiga dan segiempat sebangun. Mereka dapat menggunakan teorema tersebut dalam menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut pada sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga, menghitung tinggi dan jarak). Mereka dapat membuktikan keabsahan teorema Pythagoras dengan berbagai cara dan menggunakannya dalam perhitungan jarak antar dua titik pada bidang koordinat Kartesius. Mereka dapat menggunakan transformasi geometri tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) pada titik, garis, dan bidang datar di koordinat Kartesius untuk menyelesaikan masalah.
Analisa Data dan Peluang	Di akhir fase D, peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat menggunakan proporsi untuk membuat dugaan terkait suatu populasi berdasarkan sampel yang digunakan. Mereka dapat menggunakan histogram dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka dapat menggunakan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	konsep sampel, rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) untuk memaknai dan membandingkan beberapa himpunan data yang terkait dengan peserta didik dan lingkungannya. Mereka dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. Mereka dapat menyatakan rangkuman statistika dengan menggunakan boxplot (box-and-whisker plots). Mereka dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang (probabilitas) dan proporsi (frekuensi relatif) untuk memperkirakan terjadinya satu dan dua kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata).

C. Penurunan Capaian Domain Menjadi Tujuan Pembelajaran Per Domain

1. Tujuan Pembelajaran untuk Domain Bilangan

Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menuliskan, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat dan bilangan berpangkat tak sebenarnya, bilangan dengan menggunakan notasi ilmiah. Mereka dapat melakukan operasi aritmatika pada ragam bilangan tersebut dengan beberapa cara dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah. Mereka dapat mengklasifikasi himpunan bilangan real dengan menggunakan diagram Venn. Mereka dapat memberikan estimasi/perkiraan hasil operasi aritmetika pada bilangan real dengan mengajukan alasan yang masuk akal (argumentasi). Mereka dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
Bab 1 : Bilangan Bulat	- Dapat memahami artinya dengan memperhatikan tanda “-” yang digunakan untuk menyatakan suhu. - Dapat memberikan ketertarikan angka-angka dengan tanda “-” di sekitar kita dan memikirkan artinya.	7
1. Bilangan Positif dan Negatif 1. Bilangan dengan Tanda	- Besaran dengan sifat berlawanan dapat dinyatakan menggunakan tanda positif dan negatif dengan titik acuan 0. - Dapat memahami arti bilangan positif dan negatif, bersamaan dengan mengetahui bahwa kisaran bilangan yang dapat direpresentasikan telah diperluas dengan pengenalan bilangan negatif.	7
2. Membandingkan Bilangan-Bilangan	Seperti halnya bilangan positif, bahwa bilangan negatif pun dapat ditunjukkan sebagai titik pada garis bilangan. Tanda “+” dan “-” di depan bilangan, menunjukkan apakah bilangan tersebut lebih besar atau lebih kecil dari titik acuan 0.	7

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
	Perbandingan besar bilangan positif dan negatif berdasarkan posisinya pada garis bilangan dan nilai mutlaknya, ditunjukkan dengan menggunakan pertidaksamaan.	
2. Penjumlahan dan Pengurangan 1. Penjumlahan	- Melalui situasi nyata, kita dapat memahami arti dari penjumlahan bilangan positif dan negatif. - Metode perhitungan penjumlahan dapat ditentukan dengan menggunakan garis bilangan. - Anda dapat memahami aturan perhitungan penjumlahan dengan memperhatikan tanda dan nilai mutlak dari dua bilangan, dan penjumlahan juga dapat dihitung berdasarkan itu. - Pahami bahwa hukum komutatif dan hukum asosiatif penjumlahan berlaku untuk bilangan positif dan negatif, dengan menggunakan itu penjumlahan dapat dilakukan.	7
2. Pengurangan	- Memahami arti pengurangan bilangan positif dan negatif, serta mampu melakukan pengurangan dengan menggunakan garis bilangan. - Dengan mencari tahu hubungan antara pengurangan dan penjumlahan, dapat memahami aturan operasi pengurangan berdasarkan operasi penjumlahan yang telah dipelajari.	7
3. Hitungan dengan Dua Operasi: Penjumlahan dan Pengurangan	Memahami arti suku-suku pada operasi dan dapat menghitung operasi campuran penjumlahan dan pengurangan menjadi bentuk operasi jumlah aljabar.	7
3. Perkalian dan Pembagian 1. Perkalian	- Siswa dapat memahami arti perkalian bilangan positif dan negatif secara nyata. - Pahami aturan untuk mengalikan bilangan positif dan negatif dan dapat menghitung hasil perkalian berdasarkan aturan tersebut. - Pahami bahwa sifat komutatif dan asosiatif perkalian berlaku untuk bilangan positif dan negatif. Pahami bahwa hukum koneksi menjadi pegangan dan dapat menggunakannya. - Memahami arti dari pangkat serta mampu mengekspresikan rumus perkalian dalam bentuk pangkat dan menghitung pangkat.	7

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
2. Pembagian	- Memahami aturan penghitungan untuk pembagian bilangan positif dan negatif. - Kebalikan dari suatu bilangan dapat digunakan untuk mengubah pembagian menjadi perkalian. - Mampu untuk melakukan operasi campuran perkalian dan pembagian.	7
3. Hitungan dengan Kombinasi Empat Operasi	- Memahami urutan penghitungan operasi yang melibatkan kombinasi empat operasi dan tanda kurung, dan mampu melakukan penghitungan tersebut. - Memahami bahwa sifat distributif berlaku untuk bilangan positif dan negatif, dan menggunakannya dalam menyelesaikan operasi hitungan.	7
4. Penggunaan Bilangan Positif dan Negatif	Untuk jumlah tertentu, dimungkinkan menggunakan metode ini untuk menghitung rata-rata secara efisien yang menyatakan kenaikan atau penurunan dari nilai data yang ditetapkan (rata-rata sementara) dengan menggunakan bilangan positif dan negatif.	7
5. Himpunan Bilangan dan Empat Operasi Hitung	- Memahami hubungan dari bilangan asli, bilangan bulat, dan semua bilangan yang telah dipelajari sejauh ini dengan merepresentasikannya dalam bentuk himpunan. - Memahami perhitungan 4 jenis operasi hitung pada himpunan bilangan.	7
BAB 1 Soal Ringkasan		7
Pendalaman Materi Masalah Perbedaan Zona Waktu	Ungkapan bilangan menggunakan tanda positif dan tanda negatif serta perhitungan bilangan positif dan negatif dapat digunakan untuk soal perbedaan waktu.	7

2. Tujuan Pembelajaran untuk Domain Aljabar

Di akhir fase D peserta didik dapat menggunakan pola dalam bentuk konfigurasi objek dan bilangan untuk membuat prediksi. Mereka dapat menemukan sifat-sifat komutatif, asosiatif, dan distributif operasi aritmetika pada himpunan bilangan real dengan menggunakan pengertian “sama dengan”, mengenal pola, dan menggeneralisasikannya dalam persamaan aljabar. Mereka dapat menggunakan “variabel” dalam menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan,

menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi linear, persamaan linear, gradien garis lurus di bidang koordinat Kartesius. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi aritmatika dan “variabel” dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dengan beberapa cara, termasuk faktorisasi dan melengkapkan kuadrat sempurna.

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
Bab 2 : Aljabar	• Dalam adegan, menyusun lidi menjadi persegi, metode penghitungan jumlah lidi dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan dan idenya dapat dijelaskan.	7
1. Aljabar dalam Kalimat Matematika 1. Menggunakan Huruf	• Mampu memahami arti huruf sebagai pengganti bilangan. • Mampu menggunakan bentuk aljabar yang menggunakan huruf untuk memudahkan dalam menyelesaikan masalah.	7
2. Menuliskan Bentuk Aljabar	• Memahami perkalian dengan menggunakan bentuk aljabar. • Dapat menentukan berbagai besaran menggunakan bentuk aljabar perkalian. • Dapat memahami bentuk aljabar pada soal tertentu.	7
3. Substitusi Bentuk Aljabar	• Dapat memahami makna dari mensubstitusikan huruf dengan bilangan dan dapat mencari nilai rumus dengan mensubstitusikan huruf dengan berbagai macam bilangan.	7
Mari Kita Periksa		7
2. Menyederhanakan Bentuk Aljabar 1. Bentuk Aljabar Linear	• Dapat memahami makna suku dan koefisien dari bentuk aljabar dan memahami makna bentuk linear. • Dapat memahami bahwa suku yang memiliki karakter huruf yang sama dapat digabungkan menjadi 1 suku dan dapat disederhanakan.	7
2. Menyederhanakan Bentuk Linear	• Dapat menghitung perkalian dan pembagian bentuk aljabar linear. • Dapat menghitung perkalian dan pembagian bentuk aljabar linear. • Dapat memecahkan masalah dengan menggunakan sifat distributif.	7

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
3. Menggunakan Aljabar dengan Huruf	Saat mencari jumlah lidi, kita dapat mengungkapkan hubungan antar besaran menggunakan bentuk aljabar, menjelaskan arti kalimat matematika dengan cara yang mudah dipahami, dan saling berhubungan.	7
Mari Kita Periksa		7
BAB 2 Soal Ringkasan		7
Pendalaman Materi Rahasia di Balik Bilangan pada Kalender	- Untuk menjelaskan aturan yang ditemukan dari urutan bilangan di kalender, bilangan diekspresikan dalam huruf dan bilangan yang dijelaskan menggunakan bentuk aljabar. - Melalui kegiatan yang menjelaskan dengan menggunakan bentuk aljabar, kita dapat memperdalam pemahaman tentang kegunaan bentuk aljabar.	7

3. Tujuan Pembelajaran untuk Domain Aljabar

Di akhir fase D peserta didik dapat menggunakan pola dalam bentuk konfigurasi objek dan bilangan untuk membuat prediksi. Mereka dapat menemukan sifat-sifat komutatif, asosiatif, dan distributif operasi aritmetika pada himpunan bilangan real dengan menggunakan pengertian “sama dengan”, mengenal pola, dan menggeneralisasikannya dalam persamaan aljabar. Mereka dapat menggunakan “variabel” dalam menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi linear, persamaan linear, gradien garis lurus di bidang koordinat Kartesius. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi aritmatika dan “variabel” dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dengan beberapa cara, termasuk faktorisasi dan melengkapkan kuadrat sempurna.

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
Bab 3 : Persamaan Linear	- Memahami bahwa keseimbangan dalam timbangan mewakili kesetaraan dua kuantitas, dan mewakili besarnya hubungan kedua kuantitas. - Mengetahui bahwa berat satu permen dengan menggunakan timbangan namun tanpa anak timbangan.	7
1. Persamaan	Dimungkinkan untuk menyelidiki hubungan nilai yang sama dengan kesetaraan banyak	7

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
1. Persamaan dan Pertidaksamaan	benda dan mengekspresikannya dengan persamaan dan pertidaksamaan. • Dapat membaca hubungan antara besaran yang diwakili oleh dua persamaan dan pertidaksamaan.	
2. Persamaan	• Memahami arti persamaan dan penyelesaiannya.	7
3. Sifat-Sifat Persamaan	• Memahami sifat persamaan yang digunakan untuk menyelesaikan persamaan linear satu peubah yang sederhana.	7
4. Bagaimana Menyelesaikan Persamaan	• Memahami arti transposisi (perpindahan posisi) berdasarkan sifat persamaannya • Siswa dapat menyelesaikan persamaan linier satu peubah sederhana menggunakan transposisi (perpindahan posisi). • Mampu menyelesaikan persamaan yang mengandung tanda kurung dan persamaan yang mengandung pecahan dan pecahan sebagai koefisien.	7
2. Penerapan Persamaan Linear 1. Menggunakan Persamaan Linear	• Dalam situasi tertentu, suatu permasalahan dapat diselesaikan dengan menggunakan persamaan linear.	7
2. Perbandingan	• Dapat memahami pengertian perbandingan dan menyelesaikan perbandingan. • Dapat menyelesaikan soal kontekstual dengan menerapkan perbandingan.	7
BAB 3 Soal Ringkasan		7
Tantangan dalam Mengajukan Soal	• Melalui pembuatan masalah, siswa dapat memperdalam pemahaman siswa tentang bagaimana menggunakan persamaan linier dan persamaan perbandingan serta perlunya menguji solusi.	7

4. Tujuan Pembelajaran untuk Domain bilangan

Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menuliskan, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat dan bilangan berpangkat tak sebenarnya, bilangan dengan menggunakan notasi ilmiah. Mereka dapat melakukan operasi aritmatika pada ragam bilangan tersebut dengan beberapa cara dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah Mereka dapat mengklasifikasi himpunan bilangan real dengan menggunakan diagram Venn. Mereka dapat memberikan estimasi/perkiraan hasil operasi aritmetika pada bilangan real dengan mengajukan alasan yang masuk akal (argumentasi). Mereka dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
Bab 4 : Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai	• Dari peristiwa tertentu, dimungkinkan untuk menemukan dua kuantitas yang berubah bersama-sama.	7
1. Fungsi 2 1. Fungsi	• Pahami arti variabel dan domain. • Dapat memahami arti dari fungsinya.	7
2. Perbandingan Senilai 1. Perbandingan Senilai dan Persamaan	• Siswa dapat memperluas domain ke bilangan negatif dan memahami arti perbandingan. • Siswa dapat memahami bahwa konstanta dapat berupa bilangan negatif.	7
2. Koordinat dan Grafik Perbandingan Senilai	• Siswa dapat memahami arti koordinat. • Siswa dapat menggambar grafik perbandingan menggunakan ide koordinat. • Siswa dapat memahami karakteristik grafik perbandingan dalam hubungannya dengan perubahan perbandingan dan cara menyelesaikannya.	7
3. Perbandingan Berbalik Nilai 1. Perbandingan Berbalik Nilai dan Persamaan	• Perluas domain ke bilangan negatif dan pahami arti perbandingan terbalik. • Dapat dipahami bahwa konstanta perbandingan terbalik dapat berupa bilangan negatif. • Persamaan perbandingan terbalik dapat diperoleh dari pasangan nilai x dan y yang sesuai.	7
2. Grafik Perbandingan Berbalik Nilai	• Anda dapat menggambar grafik perbandingan berbalik nilai menggunakan koordinat. • Memahami karakteristik grafik perbandingan berbalik nilai dalam kaitannya dengan perubahan perbandingan berbalik nilai dan cara menyelesaikannya.	7

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
4. Menerapkan Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai 1. Menerapkan Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai	Anda dapat menggunakan perbandingan senilai dan berbalik nilai untuk mengetahui kejadian tertentu dan memecahkan masalah.	7
BAB 4 Soal Ringkasan		7
Seberapa Jauhkah Pusat Gempa?	Dapat menangkap hubungan antara durasi gempa awal dan jarak ke pusat gempa melalui proporsionalitas dari data nyata, dan dapat menjelaskan dan menggunakannya untuk membuat perkiraan.	7
Ullasan	Mengulas kembali bangun datar yang pernah dipelajari pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar, dan murid mampu memahami istilah-istilah dasar yang digunakan.	7

5. Tujuan Pembelajaran untuk Domain Geometri

Di akhir fase D peserta didik dapat membuktikan teorema yang terkait dengan sudut pada garis transversal, segitiga dan segiempat kongruen, serta segitiga dan segiempat sebangun. Mereka dapat menggunakan teorema tersebut dalam menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut pada sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga, menghitung tinggi dan jarak). Mereka dapat membuktikan keabsahan teorema Pythagoras dengan berbagai cara dan menggunakannya dalam perhitungan jarak antar dua titik pada bidang koordinat Kartesius. Mereka dapat menggunakan transformasi geometri tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) pada titik, garis, dan bidang datar di koordinat Kartesius untuk menyelesaikan masalah.

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
Bab 5 : Bangun Datar	Dapat memikirkan cara untuk menemukan tempat yang sesuai dengan syarat-syarat yang diberikan.	7
1. Sifat-Sifat Dasar Bangun Datar.	Siswa dapat memahami arti garis, segmen garis, dan sinar garis, serta cara menyatakan sudut, arti tegak lurus dan sejajar serta cara menyatakannya.	7

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
1. Garis dan Sudut	Siswa dapat memahami jarak antara dua titik, jarak antara titik dan garis, dan jarak di antara dua garis sejajar.	
2. Lingkaran	- Siswa memahami arti dan cara menyatakan busur, tali busur, juring, sudut tengah, garis lurus tegak lurus dan titik pusat. - Memahami arti dan sifat garis singgung lingkaran. - Dapat memahami sifat bidang yang terbentuk dari dua lingkaran yang berpotongan dan segmen garisnya.	7
2. Melukis Garis, Sudut dan Bangun Datar 1. Dasar dalam Melukis	- Memahami cara melukis garis sumbu, garis tegak lurus, dan garis bagi berdasarkan sifat-sifat garis diagonal layang-layang dan belah ketupat, serta mampu melukisnya. - Memahami sifat-sifat garis sumbu dan garis bagi.	7
2. Penggunaan Lukisan	Dengan menggunakan gambar dasar, siswa dapat melukis sudut 30°, menggambar garis singgung lingkaran, dan menemukan pusat lingkaran.	7
3. Transformasi Bangun Geometri	Siswa dapat mencari beragam bangun dari dalam pola Asa-no-Ha, dan juga dapat menemukan apakah seperti halnya segitiga sama kaki, apabila dipindahkan dapat berimpit dengan sempurna dengan segitiga sama kaki lain.	7
1. Transformasi Bangun Geometri	- Siswa dapat memahami definisi translasi, rotasi, refleksi, dan dilatasi. - Melalui transformasi bangun, siswa dapat memahami hubungan sisi dan sudut yang berkorespondensi, dan hubungan antara bangun sebelum dan sesudah transformasi. - Siswa dapat melakukan transformasi tunggal pada titik, garis dan bidang di koordinat kartesius. Catatan untuk guru: Pada buku siswa, materi dasar Transformasi tidak disajikan dalam bentuk koordinat kartesius, diharapkan guru memberikan tambahan materi dan penjelasan tentang poin 3 (pada tujuan) kepada siswa.	7
BAB 5 Soal Ringkasan		7

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
Pendalaman Materi Jarak Terpendek Mengangkut Air	Dapat mencari jalur mengumpulkan air yang terpendek dengan cara melukisnya, dan dapat menjelaskannya.	7

6. Tujuan Pembelajaran untuk Domain Pengukuran

Di akhir fase D peserta didik dapat menemukan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun berdimensi tiga (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menerapkan rasio pada pengukuran dalam berbagai konteks antara lain: perubahan ukuran (faktor skala) unsur-unsur suatu bangun terhadap panjang busur, keliling, luas dan volume; konversi satuan pengukuran dan skala pada gambar.

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
Bab 6 : Bangun Ruang	- Mampu memahami benda-benda di sekitar sebagai bangun ruang. - Mampu memahami Jenis dan unsur-unsur yang membentuk sebuah bangun ruang melalui pengamatan.	7
1. Sifat-Sifat Bangun Ruang 1. Berbagai Bangun Rung	- Dapat memahami mengenai limas dan kerucut. - Dapat memahami polihedron dan polihedron beraturan.	7
2. Kedudukan Garis dan Bidang pada Ruang	- Dapat memahami kondisi yang menentukan sebuah bidang. - Dapat memahami kedudukan antara garis dengan garis, garis dengan bidang, dan bidang dengan bidang pada ruang. - Dapat memahami jarak antara titik dan bidang pada ruang, dan jarak dua bidang sejajar pada ruang.	7
2. Berbagai Cara Mengamati Bangun Ruang 1. Bangun Ruang Dibentuk dengan Mengerakkan Bidang	- Dapat memahami bangun ruang sebagai hal yang terbentuk dari pergerakan garis dan permukaan. - Memahami mengenai benda putar.	7

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
2. Proyeksi Bangun Ruang	- Dapat memahami arti dari proyeksi. - Dapat menggambar proyeksi, dapat membaca bangun ruang dari gambar proyeksi.	7
3. Jaring-Jaring Bangun Ruang	- Dapat memahami jaring-jaring sebagai cara menyatakan bangun ruang pada bidang datar. - Memahami jaring-jaring limas dan kerucut.	7
3. Pengukuran Bangun Ruang	Mampu menemukan hubungan antara luas permukaan, luas sisi, terhadap volume pada silinder yang tepat melingkupi silinder dan bola.	7
1. Luas Permukaan Bangun Ruang	- Dapat mencari luas permukaan limas dan kerucut dengan berdasarkan jaring-jaring bangun ruang. - Memahami cara menghitung luas selimut kerucut dengan berdasarkan sifat juring. - Dapat mencari luas permukaan limas dan kerucut.	7
2. Volume Bangun Ruang	- Memahami cara menentukan volume prisma dan kerucut berdasarkan pengamatan dan eksperimen. - Mampu mencari volume tabung dan kerucut.	7
3. Luas Permukaan dan Volume Bola	- Memahami cara menentukan luas permukaan dan volume bola berdasarkan pengamatan dan eksperimen. - Dapat menghitung luas permukaan dan volume bola menggunakan persamaan.	7
BAB 6 Soal Ringkasan		7
Membandingkan Volume dan Luas Permukaan	Siswa dapat menggunakan rumus volume dan luas permukaan benda padat untuk mengetahui volume dan luas permukaan benda di sekitar.	7
Ullasan	Dapat mengulas kembali berbagai grafik yang Anda pelajari di sekolah dasar dan cara menggunakannya.	7

6. Tujuan Pembelajaran untuk Domain Analisa Data dan Peluang

Di akhir fase D, peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat menggunakan proporsi untuk membuat dugaan terkait suatu populasi berdasarkan sampel yang digunakan. Mereka dapat menggunakan histogram dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka dapat menggunakan konsep sampel, rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) untuk memaknai dan membandingkan

beberapa himpunan data yang terkait dengan peserta didik dan lingkungannya. Mereka dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. Mereka dapat menyatakan rangkuman statistika dengan menggunakan boxplot (box-and-whisker plots). Mereka dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang (probabilitas) dan proporsi (frekuensi relatif) untuk memperkirakan terjadinya satu dan dua kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata).

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
Bab 7 : Menggunakan Data	Dengan "tangkap penggaris", murid dapat tertarik untuk menyelidiki kecenderungan data dan menjelaskan serta mengkomunikasikan cara memeriksanya melalui eksperimen untuk memeriksa apakah satu hasil tangkapan lebih panjang atau lebih pendek dalam data.	7
1. Bagaimana Menyelidiki Kecenderungan Data 1. Nilai Representatif	- Memahami bahwa dengan menggunakan nilai representatif, dapat memperlihatkan kecenderungan seluruh data dengan ringkas dalam satu nilai. - Mampu memahami arti dan karakteristik mean, median, dan modus, dan memikirkan tentang nilai representatif mana yang harus digunakan tergantung situasinya.	7
2. Mengorganisasikan Data	- Memahami jangkauan data dan nilai terbesar dan terkecil. - Dapat menyusun data ke dalam tabel distribusi frekuensi dan memeriksa distribusinya. - Kecenderungan data dapat dibaca dengan menggambar histogram atau garis frekuensi berdasarkan tabel distribusi frekuensi.	7
3. Frekuensi Relatif	Pahami frekuensi relatif dan gunakan frekuensi relatif untuk menangkap kecenderungan kedua data.	7
4. Nilai Pendekatan dan Angka Signifikan	Memahami nilai pendekatan dan galat, arti dari angka-angka signifikan, dan cara menyatakan nilai perkiraan $a \times 10^n$.	7
2. Menggunakan Data 1. Bagaimana Cara Membaca Kecenderungan Data	- Murid bisa membaca kecenderungan dan karakteristik dari data di sekitar. - Dapat menghitung nilai rata-rata dari tabel distribusi frekuensi menggunakan nilai kelas.	7

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Kelas
2. Penggunaan Data	Murid dapat membuat tema, mengumpulkan dan mengatur data dengan tepat, membaca kecenderungan, mengklarifikasi alasan, menjelaskan dan mengkomunikasikan apa yang mereka baca.	7
BAB 7 Soal Ringkasan		7
Pendalaman Materi Piramida Populasi	Dengan mengamati piramida penduduk dari dua tahun yang berbeda, murid dapat membayangkan peralihan penduduk dan penurunan angka kelahiran.	7
Mari menggunakan Spreadsheet		7

C. Rational Penyusunan Alur Dan Tujuan Pembelajaran

Unit Pembelajaran 1 : Bilangan Bulat	
Alur Tujuan Pembelajaran Unit	- Dapat memahami artinya dengan memperhatikan tanda “-” yang digunakan untuk menyatakan suhu. - Dapat memberikan ketertarikan angka-angka dengan tanda “-” di sekitar kita dan memikirkan artinya.
Domain	Bilangan
Kelas	7
Perkiraan JP Unit	26 JP
Kata Kunci	Bilangan Bulat, Bilangan Positif dan Negatif, Penjumlahan dan Pengurangan dan Perkalian dan Pembagian
Penjelasan singkat	Pembelajaran diawali dengan memahami artinya dengan memperhatikan tanda “-” yang digunakan untuk menyatakan suhu serta memberikan ketertarikan angka-angka dengan tanda “-” di sekitar kita dan memikirkan artinya.
Profil Pelajar Pancasila	Mandiri, bernalar kritis dan gotong royong
Glosarium	Bilangan Bulat Bilangan Positif dan Negatif, Bilangan dengan Tanda, Membandingkan Bilangan-Bilangan

	– Penjumlahan dan Pengurangan, Penjumlahan, Pengurangan, Hitungan dengan Dua Operasi: Penjumlahan dan Pengurangan – Perkalian dan Pembagian, Perkalian, Pembagian, Hitungan dengan Kombinasi Empat Operasi, Penggunaan Bilangan Positif dan Negatif, Himpunan Bilangan dan Empat Operasi Hitung.	
Alur Tujuan Pembelajaran	Topik	Alokasi waktu
1. Dapat memahami artinya dengan memperhatikan tanda “-“ yang digunakan untuk menyatakan suhu. 2. Dapat memberikan ketertarikan angka-angka dengan tanda “-“ di sekitar kita dan memikirkan artinya.	Bab 1 : Bilangan Bulat	1 Jam
1. Besaran dengan sifat berlawanan dapat dinyatakan menggunakan tanda positif dan negatif dengan titik acuan 0. 2. Dapat memahami arti bilangan positif dan negatif, bersamaan dengan mengetahui bahwa kisaran bilangan yang dapat direpresentasikan telah diperluas dengan pengenalan bilangan negatif.	1. Bilangan Positif dan Negatif 1. Bilangan dengan Tanda	2 Jam
1. Seperti halnya bilangan positif, bahwa bilangan negatif pun dapat ditunjukkan sebagai titik pada garis bilangan. Tanda “+” dan “-” di depan bilangan, menunjukkan apakah bilangan tersebut lebih besar atau lebih kecil dari dari titik acuan 0. 2. Perbandingan besar bilangan positif dan negatif berdasarkan posisinya pada garis bilangan dan nilai mutlaknya, ditunjukkan dengan menggunakan pertidaksamaan.	2. Membandingkan Bilangan-Bilangan	2 jam
1. Melalui situasi nyata, kita dapat memahami arti dari penjumlahan bilangan positif dan negatif. 2. Metode perhitungan penjumlahan dapat ditentukan dengan menggunakan garis bilangan.	2. Penjumlahan dan Pengurangan 1. Penjumlahan	4 jam

3. Anda dapat memahami aturan perhitungan penjumlahan dengan memperhatikan tanda dan nilai mutlak dari dua bilangan, dan penjumlahan juga dapat dihitung berdasarkan itu. 4. Pahami bahwa hukum komutatif dan hukum asosiatif penjumlahan berlaku untuk bilangan positif dan negatif, dengan menggunakan itu penjumlahan dapat dilakukan.		
1. Memahami arti pengurangan bilangan positif dan negatif, serta mampu melakukan pengurangan dengan menggunakan garis bilangan. 2. Dengan mencari tahu hubungan antara pengurangan dan penjumlahan, dapat memahami aturan aturan pada operasi pengurangan berdasarkan pada operasi penjumlahan yang telah dipelajari.	2. Pengurangan	2 jam
1. Memahami arti suku-suku pada operasi dan dapat menghitung operasi campuran penjumlahan dan pengurangan menjadi bentuk operasi jumlah aljabar.	3. Hitungan dengan Dua Operasi: Penjumlahan dan Pengurangan	2 jam
1. Siswa dapat memahami arti perkalian bilangan positif dan negatif secara nyata. 2. Pahami aturan untuk mengalikan bilangan positif dan negatif dan dapat menghitung hasil perkalian berdasarkan aturan tersebut. 3. Pahami bahwa sifat komutatif dan asosiatif perkalian berlaku untuk bilangan positif dan negatif. Pahami bahwa hukum koneksi menjadi pegangan dan dapat menggunakannya. 4. Memahami arti dari pangkat serta mampu mengekspresikan rumus perkalian dalam bentuk pangkat dan menghitung pangkat.	3. Perkalian dan Pembagian 1. Perkalian	4 jam
1. Memahami aturan penghitungan untuk pembagian bilangan positif dan negatif. 2. Kebalikan dari suatu bilangan dapat digunakan untuk mengubah pembagian menjadi perkalian. 3. Mampu untuk melakukan operasi campuran perkalian dan pembagian.	2. Pembagian	2 jam

1. Memahami urutan penghitungan operasi yang melibatkan kombinasi empat operasi dan tanda kurung, dan mampu melakukan penghitungan tersebut.	3. Hitungan dengan Kombinasi Empat Operasi	2 jam
2. Memahami bahwa sifat distributif berlaku untuk bilangan positif dan negatif, dan menggunakannya dalam menyelesaikan operasi hitungan.		
1. Untuk jumlah tertentu, dimungkinkan menggunakan metode ini untuk menghitung rata-rata secara efisien yang menyatakan kenaikan atau penurunan dari nilai data yang ditetapkan (rata-rata sementara) dengan menggunakan bilangan positif dan negatif.	4. Penggunaan Bilangan Positif dan Negatif	2 jam
1. Memahami hubungan dari bilangan asli, bilangan bulat, dan semua bilangan yang telah dipelajari sejauh ini dengan merepresentasikannya dalam bentuk himpunan.	5. Himpunan Bilangan dan Empat Operasi Hitung	1 jam
2. Memahami perhitungan 4 jenis operasi hitung pada himpunan bilangan.		
	BAB 1 Soal Ringkasan	2 jam
1. Ungkapan bilangan menggunakan tanda positif dan tanda negatif serta perhitungan bilangan positif dan negatif dapat digunakan untuk soal perbedaan waktu.	Pendalaman Materi Masalah Perbedaan Zona Waktu	
Unit Pembelajaran 2 : Aljabar		
Alur Tujuan Pembelajaran Unit	1. Dalam adegan, menyusun lidi menjadi persegi, metode penghitungan jumlah lidi dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan dan idenya dapat dijelaskan.	
Domain	Aljabar	
Kelas	7	
Perkiraan JP Unit	19 JP	
Kata Kunci	Aljabar, Aljabar dalam Kalimat Matematika, Menyederhanakan Bentuk Aljabar	
Penjelasan singkat	Pembelajaran diawali dengan Kegiatan pada halaman ini memotivasi siswa untuk mengenal bentuk aljabar yang disajikan pada halaman 62. melakukan kegiatan merangkai lidi, sehingga tugas-tugas siswa menjadi lebih familiar.	

	selain itu, mencari cara untuk menghitung jumlah lidi akan mengarah pada rumus yang ditampilkan di halaman ini..	
Profil Pelajar Pancasila	Mandiri, bernalar kritis dan gotong royong	
Glosarium	Aljabar – Aljabar dalam Kalimat Matematika, Menggunakan Huruf, Menuliskan Bentuk Aljabar, Substitusi Bentuk Aljabar – Menyederhanakan Bentuk Aljabar, Bentuk Aljabar Linear, Menyederhanakan Bentuk Linear, Menggunakan Aljabar dengan Huruf	
Alur Tujuan Pembelajaran	Topik	Alokasi waktu
1. Dalam adegan, menyusun lidi menjadi persegi, metode penghitungan jumlah lidi dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan dan idenya dapat dijelaskan.	Bab 2 : Aljabar	1 jam
1. Mampu memahami arti huruf sebagai pengganti bilangan. 2. Mampu menggunakan bentuk aljabar yang menggunakan huruf untuk memudahkan dalam menyelesaikan masalah.	1. Aljabar dalam Kalimat Matematika 1. Menggunakan Huruf	2 jam
1. Memahami perkalian dengan menggunakan bentuk aljabar. 2. Dapat menyatakan berbagai besaran menggunakan bentuk aljabar perkalian. 3. Dapat memahami bentuk aljabar pada soal tertentu.	2. Menuliskan Bentuk Aljabar	2 jam
1. Dapat memahami makna dari mensubstitusikan huruf dengan bilangan dan dapat mencari nilai rumus dengan mensubstitusikan huruf dengan berbagai macam bilangan.	3. Substitusi Bentuk Aljabar	4 jam
1. Dapat memahami makna suku dan koefisien dari bentuk aljabar dan memahami makna bentuk linear. 2. Dapat memahami bahwa suku yang memiliki karakter huruf yang sama dapat digabungkan menjadi 1 suku dan dapat disederhanakan.	2. Menyederhanakan Bentuk Aljabar 1. Bentuk Aljabar Linear	2 jam

1. Dapat menghitung perkalian dan pembagian bentuk aljabar linear.	2. Menyederhanakan Bentuk Linear	4 jam
2. Dapat menghitung perkalian dan pembagian bentuk aljabar linear.		
3. Dapat memecahkan masalah dengan menggunakan sifat distributif.		
1. Saat mencari jumlah lidi, kita dapat mengungkapkan hubungan antar besaran menggunakan bentuk aljabar, menjelaskan arti kalimat matematika dengan cara yang mudah dipahami, dan saling berhubungan.	3. Menggunakan Aljabar dengan Huruf	2 jam
	BAB 2 Soal Ringkasan	2 jam
1. Untuk menjelaskan aturan yang ditemukan dari urutan bilangan di kalender, bilangan diekspresikan dalam huruf dan bilangan yang dijelaskan menggunakan bentuk aljabar.	Pendalaman Materi Rahasia di Balik Bilangan pada Kalender	
2. Melalui kegiatan yang menjelaskan dengan menggunakan bentuk aljabar, kita dapat memperdalam pemahaman tentang kegunaan bentuk aljabar.		
Unit Pembelajaran 3 : Persamaan Linear		
Alur Tujuan Pembelajaran Unit	1. Memahami bahwa keseimbangan dalam timbangan mewakili kesetaraan dua kuantitas, dan mewakili besarnya hubungan kedua kuantitas. 2. Mengetahui bahwa berat satu permen dengan menggunakan timbangan namun tanpa anak timbangan.	
Domain	Aljabar	
Kelas	7	
Perkiraan JP Unit	17 JP	
Kata Kunci	Persamaan Linear, Persamaan dan Pertidaksamaan, Penerapan Persamaan Linear, Pendalaman Materi Tantangan dalam Mengajukan Soal	
Penjelasan singkat	Pembelajaran diawali dengan memahami bahwa keseimbangan dalam timbangan mewakili kesetaraan dua kuantitas, dan mewakili besarnya hubungan kedua kuantitas serta mengetahui bahwa berat satu permen dengan menggunakan timbangan namun tanpa anak timbangan.	

Profil Pelajar Pancasila	Mandiri, bernalar kritis dan gotong royong	
Glosarium	Persamaan, Persamaan dan Pertidaksamaan, Persamaan, Sifat-Sifat Persamaan, Bagaimana Menyelesaikan Persamaan Penerapan Persamaan Linear, Menggunakan Persamaan Linear, Perbandingan	
Alur Tujuan Pembelajaran		Alokasi waktu
- Memahami bahwa keseimbangan dalam timbangan mewakili kesetaraan dua kuantitas, dan mewakili besarnya hubungan kedua kuantitas. - Mengetahui bahwa berat satu permen dengan menggunakan timbangan namun tanpa anak timbangan.		1 jam
- Dimungkinkan untuk menyelidiki hubungan nilai yang sama dengan kesetaraan banyak benda dan mengekspresikannya dengan persamaan dan pertidaksamaan. - Dapat membaca hubungan antara besaran yang diwakili oleh dua persamaan dan pertidaksamaan.		2 jam
Memahami arti persamaan dan penyelesaiannya.		2 jam
Memahami sifat persamaan yang digunakan untuk menyelesaikan persamaan linear satu peubah yang sederhana.		2 jam
- Memahami arti transposisi (perpindahan posisi) berdasarkan sifat persamaannya - Siswa dapat menyelesaikan persamaan linier satu peubah sederhana menggunakan transposisi (perpindahan posisi). - Mampu menyelesaikan persamaan yang mengandung tanda kurung dan persamaan yang mengandung pecahan dan pecahan sebagai koefisien.		2 jam
Dalam situasi tertentu, suatu permasalahan dapat diselesaikan dengan menggunakan persamaan linear.		4 jam

1. Dapat memahami pengertian perbandingan dan menyelesaikan perbandingan. 2. Dapat menyelesaikan soal kontekstual dengan menerapkan perbandingan.	2. Perbandingan	2 jam
		BAB 3 Soal Ringkasan
		2 jam
1. Melalui pembuatan masalah, siswa dapat memperdalam pemahaman siswa tentang bagaimana menggunakan persamaan linier dan persamaan perbandingan serta perlunya menguji solusi.	Tantangan dalam Mengajukan Soal	
Unit Pembelajaran 4 : Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai		
Alur Tujuan Pembelajaran Unit	1. Dari peristiwa tertentu, dimungkinkan untuk menemukan dua kuantitas yang berubah bersama-sama.	
Domain	Bilangan	
Kelas	7	
Perkiraan JP Unit	21 JP	
Kata Kunci	Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai, Fungsi, Perbandingan Senilai, Perbandingan Berbalik Nilai, Menerapkan Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai	
Penjelasan singkat	Pembelajaran diawali dengan dari peristiwa tertentu, dimungkinkan untuk menemukan dua kuantitas yang berubah bersama-sama.	
Profil Pelajar Pancasila	Mandiri, bernalar kritis dan gotong royong	
Glosarium	Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai, – Fungsi, Perbandingan Senilai, Perbandingan Senilai dan Persamaan, Koordinat dan Grafik Perbandingan Senilai, Perbandingan Berbalik Nilai, Perbandingan Berbalik Nilai dan Persamaan, Grafik Perbandingan Berbalik Nilai, Menerapkan Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai,	
Alur Tujuan Pembelajaran		Alokasi waktu

1. Dari peristiwa tertentu, dimungkinkan untuk menemukan dua kuantitas yang berubah bersama-sama.	Bab 4 : Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai	1 jam
1. Pahami arti variabel dan domain. 2. Dapat memahami arti dari fungsinya.	1. Fungsi 1. Fungsi	2 jam
1. Siswa dapat memperluas domain ke bilangan negatif dan memahami arti perbandingan. 2. Siswa dapat memahami bahwa konstanta dapat berupa bilangan negatif.	2. Perbandingan Senilai 1. Perbandingan Senilai dan Persamaan	3 jam
1. Siswa dapat memahami arti koordinat. 2. Siswa dapat menggambar grafik perbandingan menggunakan ide koordinat. 3. Siswa dapat memahami karakteristik grafik perbandingan dalam hubungannya dengan perubahan perbandingan dan cara menyelesaikannya.	2. Koordinat dan Grafik Perbandingan Senilai	4 jam
1. Perluas domain ke bilangan negatif dan pahami arti perbandingan terbalik. 2. Dapat dipahami bahwa konstanta perbandingan terbalik dapat berupa bilangan negatif. 3. Persamaan perbandingan terbalik dapat diperoleh dari pasangan nilai x dan y yang sesuai.	3. Perbandingan Berbalik Nilai 1. Perbandingan Berbalik Nilai dan Persamaan	3 jam
1. Anda dapat menggambar grafik perbandingan berbalik nilai menggunakan koordinat. 2. Memahami karakteristik grafik perbandingan berbalik nilai dalam kaitannya dengan perubahan perbandingan berbalik nilai dan cara menyelesaikannya.	2. Grafik Perbandingan Berbalik Nilai	2 jam
1. Anda dapat menggunakan perbandingan senilai dan berbalik nilai untuk mengetahui kejadian tertentu dan memecahkan masalah.	4. Menerapkan Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai 1. Menerapkan Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai	4 jam

	BAB 4 Soal Ringkasan	2 jam
1. Dapat menangkap hubungan antara durasi gempa awal dan jarak ke pusat gempa melalui proporsionalitas dari data nyata, dan dapat menjelaskan dan menggunakannya untuk membuat perkiraan.	Seberapa Jauhkah Pusat Gempa?	
1. Mengulas kembali bangun datar yang pernah dipelajari pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar, dan murid mampu memahami istilah-istilah dasar yang digunakan.	Ulasan	
Unit Pembelajaran 5 : Bangun Datar		
Alur Tujuan Pembelajaran Unit	1. Dapat memikirkan cara untuk menemukan tempat yang sesuai dengan syarat-syarat yang diberikan.	
Domain	Geometri	
Kelas	7	
Perkiraan JP Unit	20 JP	
Kata Kunci	Bangun Datar, Sifat-Sifat Dasar Bangun Datar, Melukis Garis, Sudut, dan Bangun Datar, Transformasi Bangun Geometri	
Penjelasan singkat	Pembelajaran diawali dengan memikirkan cara untuk menemukan tempat yang sesuai dengan syarat-syarat yang diberikan.	
Profil Pelajar Pancasila	Mandiri, bernalar kritis dan gotong royong	
Glosarium	Bangun Datar – Sifat-Sifat Dasar Bangun Datar. Garis dan Sudut, Lingkaran – Melukis Garis, Sudut dan Bangun Datar, Dasar dalam Melukis, Penggunaan Lukisan – ransformasi Bangun Geometri	
Alur Tujuan Pembelajaran	Topik	Alokasi waktu

1. Dapat memikirkan cara untuk menemukan tempat yang sesuai dengan syarat-syarat yang diberikan.	Bab 5 : Bangun Datar	1 jam
1. Siswa dapat memahami arti garis, segmen garis, dan sinar garis, serta cara menyatakan sudut, arti tegak lurus dan sejajar serta cara menyatakannya. 2. Siswa dapat memahami jarak antara dua titik, jarak antara titik dan garis, dan jarak di antara dua garis sejajar.	1. Sifat-Sifat Dasar Bangun Datar. 1. Garis dan Sudut	2 jam
1. Siswa memahami arti dan cara menyatakan busur, tali busur, juring, sudut tengah, garis lurus tegak lurus dan titik pusat. 2. Memahami arti dan sifat garis singgung lingkaran. 3. Dapat memahami sifat bidang yang terbentuk dari dua lingkaran yang berpotongan dan segmen garisnya.	2. Lingkaran	2 jam
1. Memahami cara melukis garis sumbu, garis tegak lurus, dan garis bagi berdasarkan sifat-sifat garis diagonal layang-layang dan belah ketupat, serta mampu melukisnya. 2. Memahami sifat-sifat garis sumbu dan garis bagi.	2. Melukis Garis, Sudut dan Bangun Datar 1. Dasar dalam Melukis	4 jam
1. Dengan menggunakan gambar dasar, siswa dapat melukis sudut 30° , menggambar garis singgung lingkaran, dan menemukan pusat lingkaran.	2. Penggunaan Lukisan	3 jam
1. Siswa dapat mencari beragam bangun dari dalam pola Asa-no-Ha, dan juga dapat menemukan apakah seperti halnya segitiga sama kaki, apabila dipindahkan dapat berimpit dengan sempurna dengan segitiga sama kaki lain.	3. Transformasi Bangun Geometri	3 jam
1. Siswa dapat memahami definisi translasi, rotasi, refleksi, dan dilatasi. 2. Melalui transformasi bangun, siswa dapat memahami hubungan sisi dan sudut yang berkorespondensi, dan hubungan antara bangun sebelum dan sesudah transformasi. 3. Siswa dapat melakukan transformasi tunggal pada titik, garis dan bidang di koordinat kartesius.	1. Transformasi Bangun Geometri	3 jam

Catatan untuk guru: Pada buku siswa, materi dasar Transformasi tidak disajikan dalam bentuk koordinat kartesius, diharapkan guru memberikan tambahan materi dan penjelasan tentang poin 3 (pada tujuan) kepada siswa.			
		BAB 5 Soal Ringkasan	2 jam
1. Dapat mencari jalur mengumpulkan air yang terpendek dengan cara melukisnya, dan dapat menjelaskannya.		Pendalaman Materi Jarak Terpendek Mengangkut Air	
Unit Pembelajaran 6 : Bangun Ruang			
Alur Tujuan Pembelajaran Unit	1. Mampu memahami benda-benda di sekitar sebagai bangun ruang. 2. Mampu memahami Jenis dan unsur-unsur yang membentuk sebuah bangun ruang melalui pengamatan.		
Domain	Pengukuran		
Kelas	7		
Perkiraan JP Unit	23 JP		
Kata Kunci	Bangun Ruang, Sifat-Sifat Bangun Ruang, Berbagai Cara Mengamati Bangun Ruang, Pengukuran Bangun Ruang		
Penjelasan singkat	Pembelajaran diawali dengan memahami benda-benda di sekitar sebagai bangun ruang.serta Jenis dan unsur-unsur yang membentuk sebuah bangun ruang melalui pengamatan.		
Profil Pelajar Pancasila	Mandiri, bernalar kritis dan gotong royong		
Glosarium	Bangun Ruang – Sifat-Sifat Bangun Ruang, Berbagai Bangun Rung, Kedudukan Garis dan Bidang pada Ruang – Berbagai Cara Mengamati Bangun Ruang, Bangun Ruang Dibentuk dengan Menggerakkan Bidang, Proyeksi Bangun Ruang, Jaring-Jaring Bangun Ruang – Pengukuran Bangun Ruang, Luas Permukaan Bangun Ruang, Volume Bangun Ruang, Luas Permukaan dan Volume Bola		
Alur Tujuan Pembelajaran		Topik	Alokasi waktu
1. Mampu memahami benda-benda di sekitar sebagai bangun ruang.		Bab 6 : Bangun Ruang	1 jam

2. Mampu memahami Jenis dan unsur-unsur yang membentuk sebuah bangun ruang melalui pengamatan.		
1. Dapat memahami mengenai limas dan kerucut. 2. Dapat memahami polihedron dan polihedron beraturan.	1. Sifat-Sifat Bangun Ruang 6 jam 1. Berbagai Bangun Ruang	2 jam
1. Dapat memahami kondisi yang menentukan sebuah bidang. 2. Dapat memahami kedudukan antara garis dengan garis, garis dengan bidang, dan bidang dengan bidang pada ruang. 3. Dapat memahami jarak antara titik dan bidang pada ruang, dan jarak dua bidang sejajar pada ruang.	2. Kedudukan Garis dan Bidang pada Ruang	3 jam
1. Dapat memahami bangun ruang sebagai hal yang terbentuk dari pergerakan garis dan permukaan. 2. Memahami mengenai benda putar.	2. Berbagai Cara Mengamati Bangun Ruang 1. Bangun Ruang Dibentuk dengan Menggerakkan Bidang	1 jam
1. Dapat memahami arti dari proyeksi. 2. Dapat menggambar proyeksi, dapat membaca bangun ruang dari gambar proyeksi.	2. Proyeksi Bangun Ruang	1 jam
1. Dapat memahami jaring-jaring sebagai cara menyatakan bangun ruang pada bidang datar. 2. Memahami jaring-jaring limas dan kerucut.	3. Jaring-Jaring Bangun Ruang	1 jam
1. Mampu menemukan hubungan antara luas permukaan, luas sisi, terhadap volume pada silinder yang tepat melingkupi silinder dan bola.	3. Pengukuran Bangun Ruang	6 jam
1. Dapat mencari luas permukaan limas dan kerucut dengan berdasarkan jaring-jaring bangun ruang. 2. Memahami cara menghitung luas selimut kerucut dengan berdasarkan sifat juring. 3. Dapat mencari luas permukaan limas dan kerucut.	1. Luas Permukaan Bangun Ruang	3 jam

1. Memahami cara menentukan volume prisma dan kerucut berdasarkan pengamatan dan eksperimen. 2. Mampu mencari volume tabung dan kerucut.	2. Volume Bangun Ruang	1 jam
1. Memahami cara menentukan luas permukaan dan volume bola berdasarkan pengamatan dan eksperimen. 2. Dapat menghitung luas permukaan dan volume bola menggunakan persamaan.	3. Luas Permukaan dan Volume Bola	2 jam
	BAB 6 Soal Ringkasan	2 jam
1. Siswa dapat menggunakan rumus volume dan luas permukaan benda padat untuk mengetahui volume dan luas permukaan benda di sekitar.	Membandingkan Volume dan Luas Permukaan	
1. Dapat mengulas kembali berbagai grafik yang Anda pelajari di sekolah dasar dan cara menggunakannya.	Ullasan	
Unit Pembelajaran 7 : Menggunakan Data		
Alur Tujuan Pembelajaran Unit	1. Dengan "tangkap penggaris", murid dapat tertarik untuk menyelidiki kecenderungan data dan menjelaskan serta mengkomunikasikan cara memeriksanya melalui eksperimen untuk memeriksa apakah satu hasil tangkapan lebih panjang atau lebih pendek dalam data.	
Domain	Analisa Data dan Peluang	
Kelas	7	
Perkiraan JP Unit	14 JP	
Kata Kunci	Menggunakan Data, Bagaimana Menyelidiki Kecenderungan Data, Menggunakan Data	
Penjelasan singkat	Pembelajaran diawali dengan "tangkap penggaris", murid dapat tertarik untuk menyelidiki kecenderungan data dan menjelaskan serta mengkomunikasikan cara memeriksanya melalui eksperimen untuk memeriksa apakah satu hasil tangkapan lebih panjang atau lebih pendek dalam data.	
Profil Pelajar Pancasila	Mandiri, bernalar kritis dan gotong royong	
Glosarium	Menggunakan Data	

	– Bagaimana Menyelidiki Kecenderungan Data, Nilai Representatif, Mengorganisasikan Data, Frekuensi Relatif, Nilai Pendekatan dan Angka Signifikan – Menggunakan Data, Bagaimana Cara Membaca Kecenderungan Data, Penggunaan Data	
Alur Tujuan Pembelajaran	Topik	Alokasi waktu
1. Dengan "tangkap pengaris", murid dapat tertarik untuk menyelidiki kecenderungan data dan menjelaskan serta mengkomunikasikan cara memeriksanya melalui eksperimen untuk memeriksa apakah satu hasil tangkapan lebih panjang atau lebih pendek dalam data.	Bab 7 : Menggunakan Data	1 jam
1. Memahami bahwa dengan menggunakan nilai representatif, dapat memperlihatkan kecenderungan seluruh data dengan ringkas dalam satu nilai. 2. Mampu memahami arti dan karakteristik mean, median, dan modus, dan memikirkan tentang nilai representatif mana yang harus digunakan tergantung situasinya.	1. Bagaimana Menyelidiki Kecenderungan Data 1. Nilai Representatif	1 jam
1. Memahami jangkauan data dan nilai terbesar dan terkecil. 2. Dapat menyusun data ke dalam tabel distribusi frekuensi dan memeriksa distribusinya. 3. Kecenderungan data dapat dibaca dengan menggambar histogram atau garis frekuensi berdasarkan tabel distribusi frekuensi.	2. Mengorganisasikan Data	2 jam
1. Pahami frekuensi relatif dan gunakan frekuensi relatif untuk menangkap kecenderungan kedua data.	3. Frekuensi Relatif	1 jam
1. Memahami nilai pendekatan dan galat, arti dari angka-angka signifikan, dan cara menyatakan nilai perkiraan $a \times 10n$.	4. Nilai Pendekatan dan Angka Signifikan	2 jam
1. Murid bisa membaca kecenderungan dan karakteristik dari data di sekitar. 2. Dapat menghitung nilai rata-rata dari tabel distribusi frekuensi menggunakan nilai kelas.	2. Menggunakan Data 1. Bagaimana Cara Membaca Kecenderungan Data	2 jam

1. Murid dapat membuat tema, mengumpulkan dan mengatur data dengan tepat, membaca kecenderungan, mengklarifikasi alasan, menjelaskan dan mengkomunikasikan apa yang mereka baca.	2. Penggunaan Data	3 jam
	BAB 7 Soal Ringkasan	2 jam
1. Dengan mengamati piramida penduduk dari dua tahun yang berbeda, murid dapat membayangkan peralihan penduduk dan penurunan angka kelahiran.	Pendalaman Materi Piramida Populasi	