**[](https://www.gurubantu.com/)PEMERINTAH KABUPATEN INDRAMAYU**

**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**

[**SMP NEGERI 2 SUKAGUMIWANG**](https://www.gurubantu.com/)

Alamat : Jl. By Pass Cadangpinggan KM 37

**ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN**

**TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mata Pelajaran : Matematika  Kelas/Semester : VII / Genap |  | Fase : D  Alokasi Waktu : |

**A. CAPAIAN PEMBELAJARAN**

Pada fese ini, peserta didik mampu:

* Menyelesaikan masalah kontekstual peserta didik dengan menggunakan konsep-konsep dan keterampilan matematika yang dipelajari pada fase ini. Mereka mampu mengoperasikan secara efisien bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah; melakukan pemfaktoran bilangan prima, menggunakan faktor skala, proporsi dan laju perubahan. Mereka dapat menyajikan dan menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel dan sistem persamaan linier dengan dua variabel dengan beberapa cara, memahami dan menyajikan relasi dan fungsi. Mereka dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) untuk menyelesaikan masalah yang terkait, menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, luas, dan/atau volume. Mereka dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring- jaringnya. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat hubungan sudut terkait dengan garis transversal, sifat kongruen dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya. Mereka dapat melakukan transformasi geometri tunggal di bidang koordinat Kartesius. Mereka dapat membuat dan menginterpretasi diagram batang dan diagram lingkaran. Mereka dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi, menggunakan mean, median, modus, range untuk menyelesaikan masalah; dan menginvestigasi dampak perubahan data terhadap pengukuran pusat. Mereka dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang, frekuensi relatif dan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana.

**B. ELEMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN**

| **ELEMEN** | **CAPAIAN PEMBELAJARAN** |
| --- | --- |
| Bilangan | Peserta didik dapat membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah. Mereka dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial). Peserta didik dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah. |
| Aljabar | Peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persaman linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah. |
| Pengukuran | Peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, besar sudut, luas, dan/ atau volume. |
| Geometri | Peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Peserta didik dapat menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. |
| Analisis Data dan Peluang | Peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). Mereka dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. Peserta didik dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata). |
| Kalkulus | Bidang kajian Kalkulus membahas tentang laju perubahan sesaat dari suatu fungsi kontinu, dan mencakup topik limit, diferensial, dan integral, serta penggunaannya. |

| **Tujuan Pembelajaran** | | **Materi** | **Indikator Tujuan Pembelajaran** | **Profil Pelajar Pancasila** | **Kata Kunci** | **Kegiatan Pembelajaran** | **Glosarium** | **Alokasi Waktu** | **Sumber Belajar** | **Penilaian** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.1 | Menyatakan kuantitas yang berubah-ubah dan kuantitas yang tidak diketahui dengan variabel | Bentuk Aljabar | 1. Mengenal Unsur-unsur Aljabar (variabel, koefisien, konstanta dan suku) 2. Mengenal Operasi Aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) 3. Mengenal Sifat Aljabar (komutatif, asosiatif dan distributif) | * Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia * Berkebinekaan global * Bergotong royong * Mandiri * Bernalar kritis, dan * Kreatif | Bentuk aljabar, variabel, koefisien, konstanta, suku, komutatif, asosiatif, distributif, bentuk faktor, bentuk jabaran, pemodelan. | * Unsur-Unsur Bentuk Aljabar * Sifat-Sifat dan Operasi Aljabar * Pemodelan dengan Bentuk Aljabar | Bentuk aljabar, variabel, koefisien, konstanta, suku, komutatif, asosiatif, distributif, bentuk faktor, bentuk jabaran, pemodelan. | 18 JP | * Buku Guru dan Buku Paket Matematika Siswa Kelas VII Penerbit Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi * Sumber lain yang Relevan * Internet gurubantu.com * Dan Lingkungan sekitar dan Lain-lain | * Sikap * Pengatahuan * Keterampilan |
| 4.2 | Mengidentifikasi konstanta, koefisien, variabel dan suku pada bentuk aljabar, dan mengaitkan masing-masing dengan konteksnya |
| 4.3 | Menginterpretasikan nilai dari suatu bentuk aljabar yang diperoleh dari substitusi suatu nilai ke variabel |
| 4.4 | Mengubah bentuk aljabar ke bentuk aljabar ekuivalen dengan menggunakan sifat-sifat dan operasi aljabar |
| 4.5 | Memodelkan suatu permasalahan menjadi suatu bentuk aljabar dan menggunakannya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut |
| 5.1 | Menentukan hubungan antar sudut pada garis-garis yang berpotongan dan pada dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal | Kesebangunan | 1. Mengenal Hubungan Antar Sudut 2. Mengenal Arti Kesebangunan 3. Mempelajari Kesebangunan pada Segitiga | * Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia * Berkebinekaan global * Bergotong royong * Mandiri * Bernalar kritis, dan * Kreatif | Sudut, besar sudut, pelurus, penyiku, garis sejajar, bertolak belakang, sehadap, berseberangan, segitiga, segi empat, sebangun, perbandingan sisi | * Hubungan Antar Sudut * Arti Kesebangunan * Kesebangunan pada Segitiga | Sudut, besar sudut, pelurus, penyiku, garis sejajar, bertolak belakang, sehadap, berseberangan, segitiga, segi empat, sebangun, perbandingan sisi | 18 JP | * Buku Guru dan Buku Paket Matematika Siswa Kelas VII Penerbit Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi * Sumber lain yang Relevan * Internet gurubantu.com * Dan Lingkungan sekitar dan Lain-lain | * Sikap * Pengatahuan * Keterampilan |
| 5.2 | Mengestimasi besar sudut |
| 5.3 | Menggunakan informasi mengenai sudut (pelurus, penyiku, sehadap dan berseberangan pada bangun datar untuk menyelesaikan masalah untuk sudut yang tidak diketahui) |
| 5.4 | Menggunakan informasi mengenai sudut (pelurus, penyiku, sehadap dan berseberangan pada bangun datar untuk menyelesaikan masalah untuk sudut yang tidak diketahui) |
| 5.5 | Menggunakaan syarat kesebangunan untuk menyelesaikan masalah |
| 6.1 | Melakukan investigasi data dengan merumuskan pertanyaan, mengumpulkan data, mengolah dan menginterpretasikannya untuk menjawab pertanyaan | Data dan Diagram | 1. Mengenal Data 2. Mengenal Diagram | * Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia * Berkebinekaan global * Bergotong royong * Mandiri * Bernalar kritis, dan * Kreatif | Distribusi data, data numerik, data kategorik, line plot, tabel frekuensi, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran. | * Investigasi Statistika * Macam–Macam Data * Diagram dalam Statistika * Diagram Batang * Diagram Lingkaran * Memilih Diagram yang tepat | Distribusi data, data numerik, data kategorik, line plot, tabel frekuensi, diagram batang, diagram garis, diagram lingkaran. | 18 JP | * Buku Guru dan Buku Paket Matematika Siswa Kelas VII Penerbit Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi * Sumber lain yang Relevan * Internet gurubantu.com * Dan Lingkungan sekitar dan Lain-lain | * Sikap * Pengatahuan * Keterampilan |
| 6.2 | Membedakan jenis data dan menentukan diagram yang sesuai dengan jenis data |
| 6.3 | Menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasikan data |
| 6.4 | Melakukan estimasi berdasarkan data yang tersaji dalam bentuk diagram batang dan diagram lingkaran |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mengetahui,  Kepala Sekolah  **…………………………………………..**  NIP. ………………………………… |  | Indramayu, Januari 2024  Guru Mata Pelajaran  **Admin Gurubantu.com**  NIP. https://www.gurubantu.com |