**[](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 / Ganjil |  | 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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Menjelaskan hubungan antara bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif dengan memodelkannya pada garis bilangan (arah dan jarak) | Bilangan Bulat | 1. Memahami Bilangan Bulat 2. Memahami Operasi hitung Bilangan Bulat 3. Mengenal Faktor Bilangan Bulat | * Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia * Berkebinekaan global * Bergotong royong * Mandiri * Bernalar kritis, dan * Kreatif | Bilangan bulat, positif, negatif, estimasi, faktor bilangan | * Mengenal Bilangan Bulat * Operasi Hitung Bilangan Bulat * Faktor Bilangan Bulat | Bilangan bulat, positif, negatif, estimasi, faktor bilangan | 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 |
| 1.2 | Menggunakan notasi yang tepat untuk menyatakan bilangan bulat |
| 1.3 | Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat dan meletakkan pada garis bilangan |
| 1.4 | Mengenal dan menggunakan hubungan antara bilangan dan kebalikannya (invers penjumlahan) untuk menyelesaikan masalah |
| 1.5 | Menentukan hasil dari operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat |
| 1.6 | Menentukan faktor dari bilangan bulat |
| 1.7 | Mengenal dan menggunakan fakta bahwa bilangan cacah dapat ditulis tepat satu cara sebagai hasil kali bilangan prima |
| 1.8 | Menghubungkan faktorisasi prima dari dua bilangan dengan KPK dan FPB |
| 1.9 | Menyelesaikan permasalahan mengenai bilangan bulat yang terkait dengan kehidupan sehari-hari |
| 2.1 | Mengidentifikasi bilangan yang termasuk bilangan rasional | Bilangan Rasional | 1. Mengenal Di Antara Dua Bilangan Bulat 2. Membandingkan Bilangan Rasional 3. Mempelajari Operasi Hitung Bilangan Rasional | * Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia * Berkebinekaan global * Bergotong royong * Mandiri * Bernalar kritis, dan * Kreatif | Bilangan, bilangan rasional, pecahan, desimal, penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, estimasi. | * Di Antara Dua Bilangan Bulat * Membandingkan Bilangan Rasional * Operasi Hitung Bilangan Rasional | Bilangan, bilangan rasional, pecahan, desimal, penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, estimasi. | 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 |
| 2.2 | Menyatakan bilangan rasional dalam bentuk pecahan dan desimal |
| 2.3 | Menaksir nilai bilangan rasional |
| 2.4 | Membandingkan bilangan rasional |
| 2.5 | Melakukan estimasi untuk hasil operasi hitung bilangan rasional |
| 2.6 | Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan rasional |
| 2.7 | Memecahkan masalah kontekstual yang melibatkan bilangan rasional |
| 3.1 | Menjelaskan konsep rasio, berbagai bentuk rasio dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari | Rasio | 1. Mengenal Konsep Rasio 2. Mengenal Skala 3. Mempelajari Laju Perubahan Satuan | * Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia * Berkebinekaan global * Bergotong royong * Mandiri * Bernalar kritis, dan * Kreatif | Rasio, perbandingan, pecahan, persen, skala, laju perubahan satuan, rasio ekuivalen, proporsi. | * Konsep Rasio * Skala * Laju Perubahan Satuan | Rasio, perbandingan, pecahan, persen, skala, laju perubahan satuan, rasio ekuivalen, proporsi. | 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 |
| 3.2 | Membedakan antara selisih, yang merupakan perbandingan secara penjumlahan, dan rasio, yang merupakan perbandingan secara perkalian |
| 3.3 | Menggunakan rasio (dan laju perubahan yang terkait) untuk menyelesaikan masalah |
| 3.4 | Menggunakan faktor skala untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan rasio dan laju perubahan |
| 3.5 | Menghubungkan rasio ekuivalen dengan proporsi dalam penyelesaian masalah sehari-hari. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mengetahui,  Kepala Sekolah  **…………………………………………..**  NIP. ………………………………… |  | Indramayu, Juli 2023  Guru Mata Pelajaran  **Admin Gurubantu.com**  NIP. https://www.gurubantu.com |