**Alur Tujuan Pembelajaran**

**MATEMATIKA**

**FASE C KELAS V**

**Penyusun:**

**ELAH NURELAH**

**M. FAJRY AL-GHIFFARI**

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

**FASE C**

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

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

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

**ANALISIS CAPAIAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA PER ELEMEN**

**FASE C**

| **Elemen** | **Capaian Pembelajaran** |
| --- | --- |
| **Bilangan** | Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 1.000.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan cacah sampai 100.000. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB. Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan termasuk pecahan campuran, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat mengubah pecahan menjadi desimal, serta membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal (satu angka di belakang koma). |
| **Aljabar** | Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada bilangan cacah sampai 1000 (contoh : 10 x … = 900, dan 900 : … = 10) Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara proporsional untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dengan rasio satuan. Mereka dapat menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah seharihari yang terkait dengan proporsi. |
| **Pengukuran** | Pada akhir fase C, peserta didik dapat menentukan keliling dan luas berbagai bentuk bangun datar (segitiga, segiempat, dan segibanyak) serta gabungannya. Mereka dapat menghitung durasi waktu dan mengukur besar sudut. |
| **Geometri** | Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak. |
| **Analisa Data dan Peluang** | Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk gambar, piktogram, diagram batang, dan tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak. |

**ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

**FASE C KELAS V**

| **Elemen** | **Capaian Pembelajaran** | Tujuan Pembelajaran | |
| --- | --- | --- | --- |
| Kelas V | **JP** |
| **Bilangan** | Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 1.000.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan cacah sampai 100.000. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB. Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan termasuk pecahan campuran, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat mengubah pecahan menjadi desimal, serta membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal (satu angka di belakang koma). | B.1. Menjelaskan dan Menentukan KPK dan FPB dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB.  B.2. Menjelaskan bilangan pecahan dan pecahan senilai.  B.3. Membandingkan dan menentukan pecahan di antara dua pecahan.  B.4. Menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan serta menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan.  B.5. Menjelaskan, menentukan, dan menghitung perkalian pada pecahan dan pecahan campuran, serta menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan pecahan.  B.6. Menghitung pembagian pada pecahan dan menjelaskan pembagian pecahan dengan pecahan dalam kehidupan sehari-hari.  B.7. Menjelaskan penulisan persen dan decimal, serta mengubah pecahan menjadi persen dan decimal.  B.8. Menjelaskan dan menghitung operasi hitung pecahan decimal.  B.9. Menjelaskan pecahan dalam perbandingan senilai dan tiga unsur, serta membandingkan dalam temperature.  B.10. Menjelaskan dan menentukan bilangan pangkat dua dan akar pangkat dua.  B.11. Menjelaskan dan menentukan bilangan pangkat tiga dan akar pangkat tiga. | 9 JP  6 JP  6 JP  15 JP  9 JP  6 JP  6 JP  6 JP  12 JP  6 JP  6 JP |
| **Aljabar** | Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada bilangan cacah sampai 1000 (contoh : 10 x … = 900, dan 900 : … = 10) Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara proporsional untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dengan rasio satuan. Mereka dapat menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang terkait dengan proporsi. | A.1. Menjelaskan dan mengisi operasi perkalian pecahan berdasarkan sifat bilangan pecahan.  A.2 Menjelaskan hubungan pembagian pecahan dengan perkalian, menuliskan pembagian dalam bentuk pecahan dan menyelesaikan soal cerita tentang pembagian pecahan.  A.3. Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung pecahan. | 3 JP  9 JP  6 JP |
| **Pengukuran** | Pada akhir fase C, peserta didik dapat menentukan keliling dan luas berbagai bentuk bangun datar (segitiga, segiempat, dan segibanyak) serta gabungannya. Mereka dapat menghitung durasi waktu dan mengukur besar sudut. | P.1. Melakukan transformasi pada segitiga dengan memutar, mencerminkan, dan menggeser.  P.2. Membuat bangun datar segitiga.  P.3. Menghitung luas bangun datar (segitiga, segiempat, dan segibanyak).  P.4. Mengidentifikasi sudut dan memahami jenis-jenis sudut pada benda.  P.5. Mengukur besar sudut dan menggambar sudut.  P.6. Mengukur dan menghitung sudut pada bangun datar. | 9 JP  3 JP  3 JP  6 JP  6 JP  3 JP |
| **Geometri** | Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak. | G.1. Menjelaskan dan mengidentifikasi balok dan kubus serta bentuk jaring-jaringnya.  G.2. Menjelaskan dan mengidentifikasi prisma tegak dan tabung serta jaring-jaringnya.  G.3. Menghitung volume bangun ruang: kubus, balok, dan gabungan.  G.4. Mengubah satuan volume dan menghitung kapasitas isi suatu benda.  G.5. Menghitung volume prisma tegak segitiga dan tabung. | 6 JP  6 JP  9 JP  6 JP  6 JP |
| **Analisa Data dan Peluang** | Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk gambar, piktogram, diagram batang, dan tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak. | D.1. Mengumpulkan dan mengolah data.  D.2. Menyajikan dan membaca data dalam bentuk tabel.  D.3. Membuat dan membaca diagram gambar, batang, garis, dan lingkaran. | 6 JP  5 JP  8 JP |

B.7. Menjelaskan penulisan persen dan decimal, serta mengubah pecahan menjadi persen dan decimal.

B.8. Menjelaskan dan menghitung operasi hitung pecahan decimal.

B.9. Menjelaskan pecahan dalam perbandingan senilai dan tiga unsur, serta membandingkan dalam temperature.

**AWAL FASE C**

**BAGAN ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

**FASE C KELAS 5**

B.1. Menjelaskan dan Menentukan KPK dan FPB dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB.

B.2. Menjelaskan bilangan pecahan dan pecahan senilai.

B.3. Membandingkan dan menentukan pecahan di antara dua pecahan.

B.4. Menghitung operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan serta menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan.

B.5. Menjelaskan, menentukan, dan menghitung perkalian pada pecahan dan pecahan campuran, serta menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan pecahan.

A.1. Menjelaskan dan mengisi operasi perkalian pecahan berdasarkan sifat bilangan pecahan.

B.6. Menghitung pembagian pada pecahan dan menjelaskan pembagian pecahan dengan pecahan dalam kehidupan sehari-hari.

A.2 Menjelaskan hubungan pembagian pecahan dengan perkalian, menuliskan pembagian dalam bentuk pecahan dan menyelesaikan soal cerita tentang pembagian pecahan.

A.3. Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung pecahan.

P.4. Mengidentifikasi sudut dan memahami jenis-jenis sudut pada benda.

P.5. Mengukur besar sudut dan menggambar sudut.

P.6. Mengukur dan menghitung sudut pada bangun datar.

P.1. Melakukan transformasi pada segitiga dengan memutar, mencerminkan, dan menggeser.

P.2. Membuat bangun datar segitiga.

P.3. Menghitung luas bangun datar (segitiga, segiempat, dan segibanyak).

D.1. Mengumpulkan dan mengolah data.

D.2. Menyajikan dan membaca data dalam bentuk tabel.

D.3. Membuat dan membaca diagram gambar, batang, garis, dan lingkaran.

G.1. Menjelaskan dan mengidentifikasi balok dan kubus serta bentuk jaring-jaringnya.

G.2. Menjelaskan dan mengidentifikasi prisma tegak dan tabung serta jaring-jaringnya.

G.3. Menghitung volume bangun ruang: kubus, balok, dan gabungan.

G.4. Mengubah satuan volume dan menghitung kapasitas isi suatu benda.

G.5. Menghitung volume prisma tegak segitiga dan tabung.

B.10. Menjelaskan dan menentukan bilangan pangkat dua dan akar pangkat dua.

B.11. Menjelaskan dan menentukan bilangan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.

**CP FASE C**

**Keterangan Warna Elemen:**

**= Bilangan**

**= Aljabar**

**= Pengukuran**

**= Geometri**

**= Analisis Data dan Peluang**