



QUALITY SCHOOL A PLACE TO BE

IDENTITAS SEKOLAH

Nama Sekolah

SMK Adi Sanggoro

Bidang Keahlian

Semua Jurusan

Kelas/Semester

XI

Alokasi Waktu

4JP @45" x 4 Pertemuan

PENILAIAN

1. Penilaian Sikap melalui pengamatan perilaku sikap spiritual dan sikap sosial dalam Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradapan terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
2. Penilaian Pengetahuan melalui soal pilihan ganda dan esai dalam memahami bilangan real, bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma
3. Penilaian Keterampilan Mengelola, menalar, dan menyajikan dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan melalui kesesuaian produk disertai penjelasan dalam bentuk video, format, tabel atau sejenisnya, disesuaikan dengan intruksi belajar di rumah

C. REFLEKSI DAN KONFIRMASI

1. Merefleksi kegiatan pembelajaran
2. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya
3. Meminta peserta didik untuk memahami bilangan real, bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma
4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dirumah dan diakhiri dengan berdoa.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Kegiatan pembelajaran ini peserta didik mampu: Mengoperasikan dua atau lebih bilangan real (bulat dan pecahan) (menjumlahkan, mengurangkan, mengali, dan membagi) sesuai dengan prosedur, mengonversi bilangan pecahan ke bentuk persen atau desimal dan sebaliknya, Memahami sifat-sifat pangkat bulat positif dengan teliti, Menerapkan sifat-sifat pangkat bulat positif dalam menyelesaikan masalah, Memahami hubungan bilangan berpangkat dan bentuk akar dengan teliti, Menggunakan operasi bilangan berpangkat dan bentuk akar dalam menyelesaikan masalah, Memahami sifat-sifat logaritma dengan teliti, dan Menerapkan sifat-sifat logaritma dalam menyelesaikan masalah.

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Guru melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan Saintifik model pembelajaran Pembelajaran Daring dan metode Observasi, Tanya jawab, Penugasan yang sesuai dalam setiap KD agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai.

A. PENDAHULUAN

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.
2. Membuat apersepsi tentang bilangan real, bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma

B. INTI

PERTEMUAN 1

1. Membedakan macam-macam bilangan real
2. Menghitung operasi dua atau lebih bilangan real (bulat dan pecahan) sesuai dengan prosedur
3. Melakukan konversi pecahan ke bentuk persen, pecahan ke desimal, atau sebaliknya
4. Menjelaskan perbandingan (senilai dan berbalik nilai) dan skala
5. Menyelesaikan masalah program keahlian yang berkaitan dengan operasi bilangan real

PERTEMUAN 2

1. Menjelaskan konsep dan sifat-sifat bilangan berpangkat
2. Melakukan perhitungan operasi bilangan berpangkat dengan menggunakan sifat-sifatnya
3. Menyederhanakan bilangan berpangkat
4. Menuliskan bilangan yang terlalu kecil maupun terlalu besar dalam bentuk baku
5. Menyelesaikan masalah program keahlian yang berkaitan dengan bilangan berpangkat

PERTEMUAN 3

1. Mengklasifikasi bilangan real ke bentuk akar dan bukan bentuk akar
2. Menjelaskan konsep dan sifat-sifat bilangan irrasional (bentuk akar)
3. Menyederhanakan bilangan irrasional (bentuk akar)
4. Melakukan operasi bilangan irrasional (bentuk akar)

PERTEMUAN 4

1. Menjelaskan konsep logaritma
2. Menjelaskan sifat-sifat logaritma
3. Melakukan operasi logaritma dengan sifat-sifat logaritma
4. Menyelesaikan masalah program keahlian yang berkaitan dengan logaritma

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Solehudin, S.Pd

Dramaga, 13 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran

Mega Yulia

Contoh soal

Menerapkan operasi pada bilangan real

1. Ubahlah pecahan berikut ke dalam bentuk persen dan desimal.

a. $\frac{7}{16}$ c. $\frac{5}{400}$

b. $\frac{3}{50}$ d. $1\frac{5}{8}$

2. Hitunglah:

a. $2+7$ d. $-2+7$

b. $2-7$ e. $-2-7$

c. $2+(-7)$ f. $-2-(-7)$

3. Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi suatu balok adalah $5:3:2$. Jika lebarnya 15 cm, tentukanlah:

- a. Panjang dan tinggi balok,
b. Jumlah seluruh panjang rusuknya.

4. Suatu gedung direncanakan akan dibangun dengan 200 pekerja selama 75 minggu. Setelah berjalan 15 minggu pembangunan dihentikan sementara selama 20 minggu. Jika pembangunan ingin selesai sesuai dengan rencana semula, berapakah pekerja yang harus ditambahkan dalam pembangunan tersebut?

5. Suatu peta dibuat dengan ukuran setiap 8 cm mewakili jarak sebenarnya 96 km. Jika jarak 2 kota adalah 120 km, berapakah jarak pada peta?

6. Karena prestasinya baik, seorang karyawan mendapatkan bonus 21% dan ia menerima gaji termasuk bonusnya sebesar Rp1.512.500,00. Tentukan gaji karyawan tersebut sebelum ditambah bonus.

Contoh soal

Menerapkan operasi pada bilangan berpangkat

1. Sederhanakanlah:

b. $(2^4)^5 \cdot 2^3$

c. $5^2 \cdot \left(\frac{1}{125}\right)^{-1} : 25^2$

d. $(a^4 \cdot b^{-3})^7$

e. $\left(\frac{1}{10.000}\right)^{\frac{3}{4}}$

f. $(4^2 \cdot 2^{-4}) \cdot (5^2 \cdot 3^{-3})^2$

2. Hitunglah nilai dari

$$\frac{a^3 \cdot b^{-2} \cdot c^6}{abc}, \text{ untuk } a = 5, b = 2, \text{ dan } c = 1.$$

3. Tuliskan bilangan-bilangan berikut ke dalam bentuk baku:

a. 160.000

b. 0,4000560

c. 3.400.000.000

d. 1.250.000.000

e. 0,0001234

4. Tentukan nilai x dari $\sqrt{3^{x+3}} = \left(\frac{1}{3}\right)^{6-x}$

Contoh soal

Menerapkan operasi pada bilangan irrasional

1. Rasionalkan bentuk-bentuk di bawah ini.

a. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

b. $\frac{15}{2\sqrt{5}}$

c. $\frac{4}{2-\sqrt{3}}$

d. $\frac{\sqrt{8}-\sqrt{5}}{\sqrt{8}+\sqrt{5}}$

2. Sederhanakan bentuk akar berikut.

a. $\frac{(\sqrt{12}-\sqrt{27})\sqrt{3}}{1-\sqrt{2}}$

b. $\frac{(\sqrt{96} \cdot 2\sqrt{2}) - 2\sqrt{3}}{4\sqrt{3}}$

3. Bentuk sederhana dari $\frac{6}{\sqrt{8}+\sqrt{5}}$ adalah....

a. $2\sqrt{2}+2\sqrt{5}$

b. $2\sqrt{2}-2\sqrt{5}$

c. $4\sqrt{2}-\sqrt{5}$

d. $4\sqrt{2}-2\sqrt{5}$

e. $4\sqrt{2}+2\sqrt{5}$

Contoh soal

Menerapkan konsep logaritma

1. Sederhanakanlah.

a. ${}^2\log 50 + {}^2\log 8 - {}^2\log 100$

b. ${}^{\frac{1}{2}}\log 9 \cdot {}^{\frac{1}{3}}\log 7 \cdot {}^{49}\log 32$

2. Diketahui ${}^2\log 3 = a$. Tentukanlah:

a. ${}^2\log 9$

b. ${}^{27}\log 4$