

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SELEKSI GURU PENGGERAK ANGKATAN 3

| | | |
|-----------------------------------|--------------------------|------------------|
| Sekolah : SMA NEGERI 1 KENCONG | Kelas/Semester : X / 2 | KD : 3.9 dan 4.9 |
| Mata Pelajaran : MATEMATIKA WAJIB | Alokasi Waktu : 10 menit | |
| Materi | : ATURAN SINUS | |

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan pembelajaran *Discovery Learning*, peserta didik dapat menjelaskan aturan sinus, mengembangkan sikap disiplin dan bertanggungjawab, serta dapat mengembangkan kemampuan **berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi (4C)**, literasi dan PPK.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| | |
|---|--|
| <p>Media :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Video pembelajaran dari <i>Youtube</i> dengan link https://www.youtube.com/watch?v=h5HoV7mDXSg ➤ Lembar penilaian <p>Alat/Bahan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Papan tulis, spidol, pena, pensil, penghapus, penggaris dan kertas ➤ Headset, Smartphone atau Komputer/Laptop yang terkoneksi internet | <p>Sumber Belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku Guru dan Buku Siswa Matematika Kelas X, Kemendikbud, Revisi 2018 (link: https://sumberbelajar.kemdikbud.go.id/) ➤ LKPD |
|---|--|

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

| | | |
|-----------------------------------|--------------------------|---|
| PENDAHULUAN (2 menit) | | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru menyapa peserta didik, memberi salam dan mengajak berdoa sebelum memulai pembelajaran (PPK). ➤ Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mengisi form daftar hadir. ➤ Guru memberi motivasi peserta didik agar tetap jaga kesehatan dan semangat menyelesaikan masalah-masalah yang ditemui dalam pembelajaran. ➤ Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan disampaikan. ➤ Guru melakukan apersepsi dengan mengingatkan kembali materi sebelumnya tentang perbandingan sisi pada segitiga siku-siku dan mengaitkan dengan materi yang akan disampaikan. |
| KEGIATAN INTI (6 menit) | Stimulation | ➤ Guru menginstruksikan kepada peserta didik untuk membuka link <i>Youtube</i> materi tentang aturan sinus. |
| | Problem Statement | ➤ Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada peserta didik untuk mengetahui pemahaman konsep awal peserta didik tentang aturan sinus. |
| | Data Collection | ➤ Guru menginstruksikan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi dan saling bertukar informasi dengan antar teman mengenai konsep aturan sinus (komunikasi) |
| | Data Processing | ➤ Guru memberikan instruksi kepada peserta didik untuk mendiskusikan LKPD (kolaborasi) |
| | Verification | ➤ Guru menginstruksikan kepada peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan ditanggapi oleh peserta didik yang lain (kritis) |
| | Generalization | ➤ Peserta didik dapat menyimpulkan dan menjelaskan tentang aturan sinus dengan arahan dari Guru. |
| PENUTUP (2 menit) | | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru bersama Peserta didik merefleksikan pengalaman belajar yang telah dilakukan. ➤ Guru memberikan instruksi kepada peserta didik untuk mengerjakan tugas terstruktur (kreasi) ➤ Guru melakukan penilaian lisan secara acak dan singkat. ➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan mengajak peserta didik berdoa untuk menutup pembelajaran. |

C. PENILAIAN

| | |
|----------------|--|
| ➤ Sikap | : Lembar pengamatan selama proses pembelajaran |
| ➤ Pengetahuan | : Penugasan tertulis |
| ➤ Keterampilan | : Kinerja dan observasi diskusi |

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Kencong , 20 Mei 2021
Guru Mata Pelajaran

Drs. Aunur Rofiq, M.Pd.
NIP. 19621226 198902 1 001

Pratita Ayu Inawati, S.Si., M.Pd.
NIP. -

Lampiran 1 – Instrumen Penilaian Sikap

JURNAL OBSERVASI SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Materi : Aturan Sinus
Kelas/ Semester : X MIPA 8 / Dua
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

| No | Nama Peserta Didik | Skor Penilaian Sikap | | | | | Skor Total |
|----|--------------------|----------------------|----------|-----------------|---------|-------------|------------|
| | | Tanggung Jawab | Disiplin | Berpikir Kritis | Kreatif | Komunikatif | |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | |

Keterangan:

Tanggung Jawab : Selalu mengikuti instruksi guru dengan penuh tanggung jawab.
Disiplin : Tepat waktu dalam mengikuti pembelajaran dan mengumpulkan tugas.
Berpikir kritis : Aktif menjawab pertanyaan jika diberi kesempatan.
Kreatif : Aktif saat diskusi dan dapat mengerjakan tugas dengan cara baru (tidak terpaku pada contoh).
Komunikatif : Selalu aktif berinteraksi baik dengan guru maupun antar teman pada saat pembelajaran.

Skor 1: Kurang Baik
Skor 2: Cukup Baik
Skor 3: Baik
Skor 4: Sangat Baik

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Kencong

Kencong, 20 Mei 2021
Guru Mata Pelajaran

Drs. Aunur Rofiq, M.Pd.
NIP. 19621226 198902 1 001

Pratita Ayu Inawati, S.Si., M.Pd
NIP. –

Lampiran 2 – Instrumen Penilaian Keterampilan

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Materi : Aturan Sinus
Kelas/ Semester : X MIPA 8 / Dua
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Waktu Pengamatan : Selama pembelajaran

| No | Nama Peserta Didik | Skor Penilaian Keterampilan | | | |
|----|--------------------|-----------------------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

Indikator terampil dilihat dari keaktifan peserta didik pada saat pembelajaran, sebagai berikut:

1. Skor 1 : Kurang terampil *jika* sama sekali tidak aktif dalam pembelajaran.
2. Skor 2 : Cukup terampil *jika* sesekali aktif dalam pembelajaran. Hanya aktif bila diberi stimulus oleh Guru.
3. Skor 3 : Terampil *jika* menunjukkan sesekali aktif dalam pembelajaran tanpa harus diberi stimulus oleh Guru.
4. Skor 4 : Sangat terampil dan sering aktif dalam pembelajaran tanpa harus diberi stimulus oleh Guru.

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Kencong

Kencong, 20 Mei 2021
Guru Mata Pelajaran

Drs. Aunur Rofiq, M.Pd.
NIP. 19621226 198902 1 001

Pratita Ayu Inawati, S.Si., M.Pd
NIP. –

LINK BARCODE LKPD

- Scan barcode di bawah ini untuk mengakses LKPD secara online.



- LKPD offline terlampir.

Lampiran 3 – LKPD ATURAN SINUS

Nama : 1. _____

2. _____

Dengan pembelajaran *Discovery Learning*, peserta didik dapat menjelaskan aturan sinus, mengembangkan sikap disiplin dan bertanggungjawab, serta dapat mengembangkan kemampuan **berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi (4C)**, literasi dan PPK.

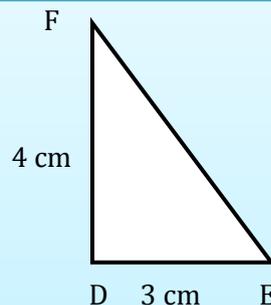
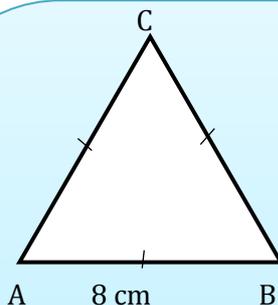
MATERI PEMBELAJARAN

- Lihat dan baca pada Buku Teks Pelajaran (BTP): **Sinaga, Bornok, dkk. 2013. *Buku Siswa Matematika X Wajib*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, hal 176 s.d. 180**
- Lihat dan amati link *Youtube*
<https://www.youtube.com/watch?v=h5HoV7mDXSg>

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan

Sebelum belajar pada materi ini silahkan kalian mengingat dan memahami kembali konsep perbandingan sisi pada segitiga siku-siku dan cerita di bawah ini.



Pertanyaan:

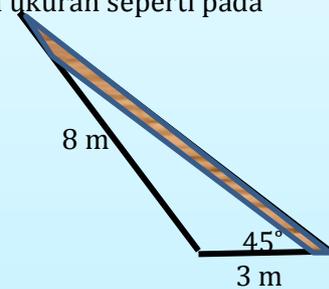
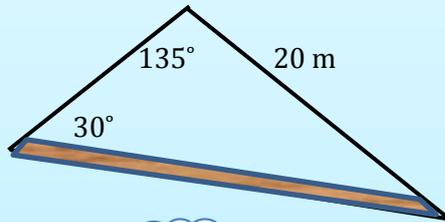
1. Dapatkah kalian menentukan panjang sisi segitiga yang belum diketahui?
2. Jika dapat, tentukan panjang sisi yang belum diketahui

.....

.....

.....

Pak Budi akan membangun pagar di sekeliling 2 lahannya di dua tempat yang berbeda yang berbentuk segitiga dengan ukuran seperti pada gambar berikut ini.



Pertanyaan:

1. Dapatkah kalian menentukan panjang pagar yang dibutuhkan pak Budi? Mengapa?
2. Tuliskan unsur-unsur yang diketahui pada soal cerita tersebut

.....

.....

.....

.....

Kegiatan Inti

Kerjakan latihan ini di buku kerja atau langsung mengisikan pada bagian yang telah disediakan.

Kegiatan Belajar



Bacalah uraian singkat materi dan bukti berikut dengan penuh konsentrasi dan kesabaran !

Pada suatu segitiga siku-siku, apabila diketahui dua unsurnya maka unsur-unsur yang lain dapat ditentukan, baik dengan menggunakan teorema Pythagoras maupun perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku.

Apabila suatu segitiga yang diketahui adalah segitiga sebarang (bukan segitiga siku-siku), maka aturan sinus atau aturan kosinus sangat membantu kalian dalam menentukan unsur-unsur dari suatu segitiga.

Kita akan memulai kegiatan ini dengan memahami konsep aturan sinus. Aturan sinus membahas hubungan dari ketiga sisi suatu segitiga dan ketiga sudutnya.

Aturan sinus tersebut sebagai berikut.

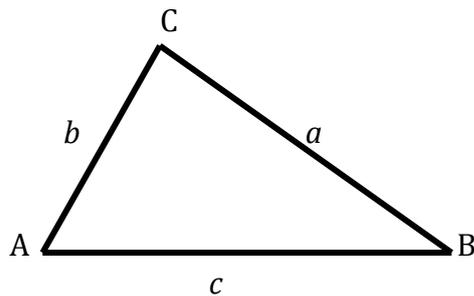
Dalam sebarang segitiga ABC, berlaku hubungan:

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$



AYO ... MENEMUKAN RUMUS ATURAN SINUS

1. Lukislah garis tinggi dari titik C pada segitiga berikut, kemudian beri nama CD



Perhatikan $\triangle ACD$ dan $\triangle BCD$ diatas, lengkapi isian berikut.

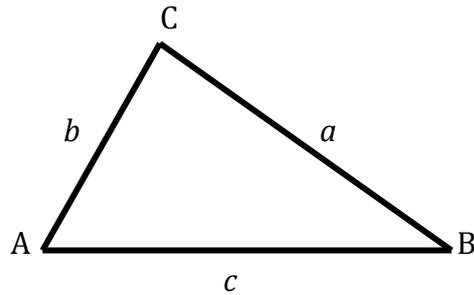
$$\sin A = \frac{\dots}{\dots} \rightarrow CD = \dots \dots \dots (1)$$

$$\sin B = \frac{\dots}{\dots} \rightarrow CD = \dots \dots \dots (2)$$

Berdasarkan (1) dan (2) maka $CD = CD$

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \dots \dots \dots (3)$$

2. Lukislah garis tinggi dari titik B pada segitiga berikut, kemudian beri nama BE .



Perhatikan $\triangle ACD$ dan $\triangle BCD$ diatas, lengkapi isian berikut.

$$\sin A = \frac{\dots}{\dots} \rightarrow BE = \dots \dots \dots (4)$$

$$\sin C = \frac{\dots}{\dots} \rightarrow BE = \dots \dots \dots (5)$$

Berdasarkan (4) dan (5) maka $BE = BE$

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} \dots \dots \dots (6)$$

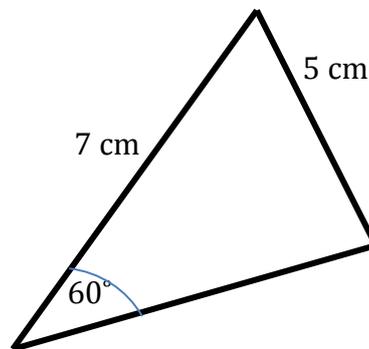
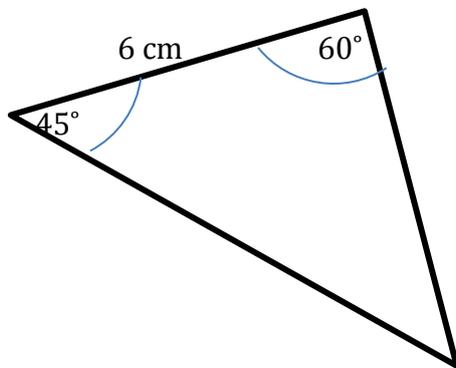
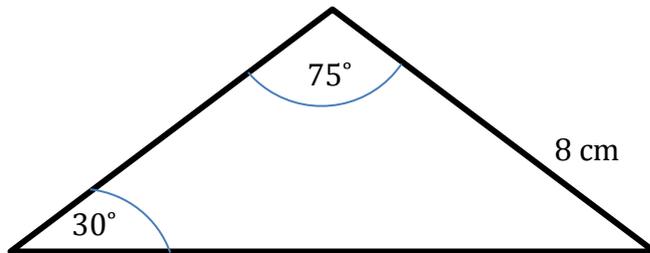
Berdasarkan persamaan (3) dan (6) diperoleh hubungan sebagai berikut.

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Hubungan tersebut dinamakan **aturan sinus**

latihan

- Berikut adalah contoh segitiga yang salah satu unsurnya dapat kita tentukan dengan menggunakan aturan sinus.



Apabila kita perhatikan contoh-contoh tersebut, aturan sinus dapat kita gunakan untuk menentukan unsur-unsur dalam suatu segitiga, jika unsur-unsur yang lain diketahui.

Tulislah kemungkinan unsur-unsur dalam segitiga yang diketahui, apabila kita menggunakan aturan sinus.

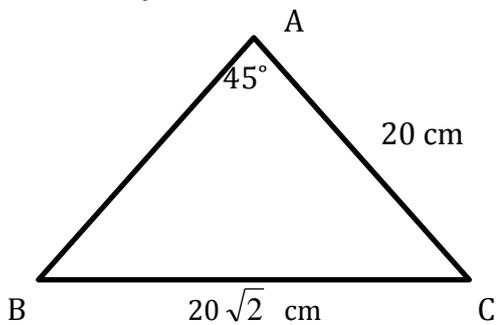
a. _____

b. _____

c. _____

2. Diberikan ΔABC , dengan $\angle A = 45^\circ$, $AC = 20$ cm, dan panjang $BC = 20\sqrt{2}$ cm. Hitunglah besar $\angle C$.

Penyelesaian:



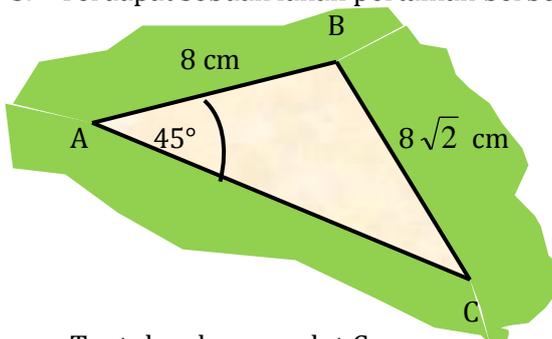
Lampiran 4 – Tugas Terstruktur

Ayoo ... cek penguasaanmu terhadap materi aturan sinus!



Setelah kalian memahami uraian singkat materi dan latihan di atas, maka:

1. Buatlah segitiga sebarang dengan 3 unsur yang diketahui, agar kalian dapat menentukan satu unsur lain yang belum diketahui pada segitiga tersebut dengan menggunakan aturan sinus.
2. Pada segitiga ABC panjang $b = 6$ cm, $\angle B = 30^\circ$, dan $\angle C = 50^\circ$. Hitunglah panjang sisi c
3. Terdapat sebuah lahan pertanian berbentuk segitiga seperti gambar berikut:



Tentukan besar sudut C.

Silahkan kalian berdiskusi dengan teman sebangku atau teman lain. Kemudian tuliskan penyelesaian matematika tersebut di buku kerja masing-masing!

Tetap semangat. **Sukses untuk kalian!!!**

Lampiran 5 – REFLEKSI

Penutup

Bagaimana kalian sekarang?

Setelah kalian belajar bertahap dan berlanjut melalui kegiatan belajar di atas, berikut diberikan Tabel untuk mengukur diri kalian terhadap materi yang sudah kalian pelajari. Jawablah sejujurnya terkait dengan penguasaan materi pada kegiatan belajar ini di Tabel berikut.

Tabel Refleksi Diri Pemahaman Materi

| No | Pertanyaan | Ya | Tidak |
|----|---|----|-------|
| 1. | Apakah kalian telah memahami aturan sinus? | | |
| 2. | Dapatkah kalian menyebutkan unsur-unsur yang diketahui apabila kita menggunakan aturan sinus? | | |
| 3. | Dapatkah kalian menentukan unsur yang belum diketahui pada suatu segitiga sebarang dengan menggunakan aturan sinus? | | |
| 4. | Dapatkah kalian menyelesaikan masalah kontekstual yang mengarah ke aturan sinus? | | |

Jika menjawab “TIDAK” pada salah satu pertanyaan di atas, maka pelajarilah kembali materi tersebut dalam Buku Teks Pelajaran (BTP) dan pelajari ulang kegiatan belajar di atas, yang sekiranya perlu kalian ulang dengan bimbingan Guru atau teman sejawat. **Jangan putus asa untuk mengulang lagi!** Dan apabila kalian menjawab “YA” pada semua pertanyaan, maka kalian bisa melanjutkan ke materi selanjutnya.

Dimana posisimu?

Ukurlah diri kalian dalam menguasai materi aturan sinus dalam rentang 0 – 100, tuliskan ke dalam kotak yang tersedia.

