



PEMERINTAH PROPINSI SUMATERA BARAT  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMA NEGERI 16 PADANG**



Alamat : Jalan Bukit Napa Kuranji Padang Telep. 0751-8961937  
Email : [sman16padang@gmail.com](mailto:sman16padang@gmail.com) Website : [www.sman16padang.sch.id](http://www.sman16padang.sch.id)

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP 1)**

Sekolah : SMA Negeri 16 Padang  
Mata Pelajaran : Matematika Peminatan  
Kelas/Semester : XI / Ganjil  
Kompetensi Dasar : 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri  
Indikator :  

- Hubungan Trigonometri dengan segitiga siku2.
- Radian ke derajat dan sebaliknya

Alokasi Waktu : 4 Jam Pelajaran @45 Menit

**1. Tujuan Pembelajaran**

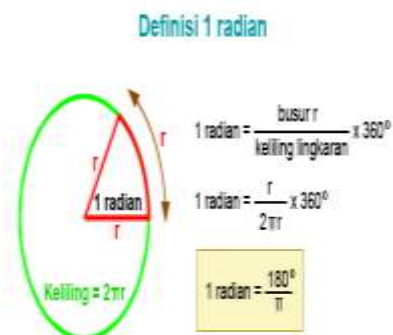
Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model Discovery Learning dan pendekatan saintifik, peserta didik diharapkan mampu Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri

**2. Langkah-Langkah Pembelajaran**

**2.1 Alat Dan Bahan**

- 2.1.1 Alat : Laptop, Prayektor HP Dan jarinagn internet  
2.1.2 Bahan : penggaris, spidol dan papan Tulis  
2.1.3 Pertanyaan :  
  1. Apa Hubungan Trigonometri dengan segitiga siku2
  2. Bagaicara merubah Radian ke derajat dan sebaliknya?

- 2.2 Siswa menonton YouTube dengan Link:  
2.3 Guru menuntun peserta didik untuk melakukan diskusi per kelompok  
2.4 Guru membimbing peserta didik berdiskusi dan memberikan reword kepada kelompok yang aktif.  
2.5 Menyimpulkan  
2.4.1 Kesimpulan Pembelajaran



Perbandingan Trigonometri

$$\sin x = \frac{\text{sisi depan sudut}}{\text{sisi miring}}$$

$$\cos x = \frac{\text{sisi samping sudut}}{\text{sisi miring}}$$

$$\text{Tangan } x = \frac{\text{sisi depan sudut}}{\text{sisi samping sudut}}$$

**3. Penilaian**

3.1 Penilaian Sikap

- Perubahan tingkah laku: tingkat kepercayaan diri dan teliti
- 3.2 Penilaian Pengetahuan  
Instrumen: tes tertulis
- 3.3 Penilaian keterampilan  
Instrumen Observasi: kemampuan berpendapat

**Mengetahui**  
**Kepala Sekolah**

**Padang, Juli 2020**  
**Guru Mata Pelajaran**

**Walmukminin, M. Pd**  
**NIP. 196703011194031002**

**Fitri Elfira, S. Pd**  
**NIP. 198208212008032001**



PEMERINTAH PROPINSI SUMATERA BARAT  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMA NEGERI 16 PADANG**

Alamat : Jalan Bukit Napa Kuranji Padang Telep. 0751-8961937  
Email : [sman16padang@gmail.com](mailto:sman16padang@gmail.com) Website : [www.sman16padang.sch.id](http://www.sman16padang.sch.id)



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP 2)**

Sekolah : SMA Negeri 16 Padang  
Mata Pelajaran : Matematika Peminatan  
Kelas/Semester : XI / Ganjil  
Kompetensi Dasar : 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri  
Indikator :

- Memahami pengertian, jenis-jenis dan bentuk kurva fungsi trigonometri
- Menentukan nilai limit menuju nol, dengan menggunakan rumus dasar limit Trigonometri.

Alokasi Waktu : 4 Jam Pelajaran @45 Menit

**A. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan pembelajaran model Blended, peserta didik dapat menjelaskan pengertian, jenis-jenis dan bentuk kurva fungsi trigonometri dan Menentukan nilai limit menuju nol, dengan menggunakan rumus dasar limit Trigonometri dengan daring.

**B. Langkah-Langkah Pembelajaran**

**1. Alat Dan Bahan**

- 1.1 Alat : Laptop, Proyektor dan HP  
1.2 Bahan : Penggaris, spidol dan papan Tulis  
1.3 Media :  
1.4 Pertanyaan :

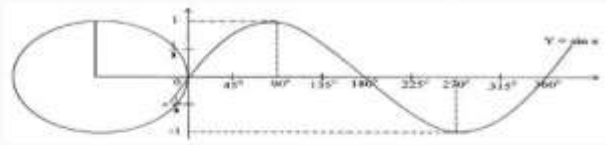
1. Memahami pengertian, jenis-jenis dan bentuk kurva fungsi trigonometri ?
2. Menentukan nilai limit menuju nol, dengan menggunakan rumus dasar limit Trigonometri.?

3. Guru memberikan video melalui YouTube dengan Link yang telah ditentukan guru melalui Kelas Google Class Room
4. Peserta didik mengamati video yang ditayangkan (rasa ingin tahu)
5. Guru membagi pertanyaan dikolom komentar dan siswa menjawab pertanyaan dikolom komentar Peserta didik berdiskusi (saling kerjasama dan teliti)
6. Peserta didik menyimpulkan materi pelajaran dengan bimbingan guru

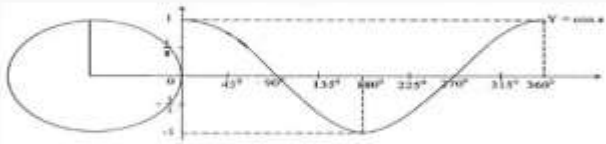
### Jenis Grafik Fungsi Trigonometri

1. Grafik fungsi baku  $f(x) = \sin x$ ;  $f(x) = \cos x$ ; dan  $f(x) = \tan x$

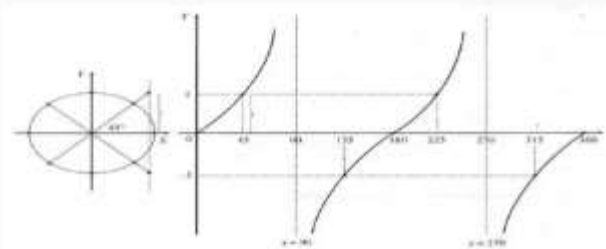
Sinus



Kosinus



Tangen



### Rumus Limit Fungsi Trigonometri untuk $x \rightarrow 0$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin x} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\tan x} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin ax}{bx} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{ax}{\sin bx} = \frac{a}{b}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan ax}{bx} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{ax}{\tan bx} = \frac{a}{b}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin ax}{\sin bx} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan ax}{\tan bx} = \frac{a}{b}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin ax}{\tan bx} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan ax}{\sin bx} = \frac{a}{b}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin ax + \tan bx}{cx - \sin dx} = \frac{a + b}{c - d}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x} = 0$$

### C. Penilaian

1. Penilaian Sikap  
Perubahan tingkah laku: tingkat kepercayaan diri dan teliti
2. Penilaian Pengetahuan  
Instrumen: tes tertulis
3. Penilaian keterampilan  
Instrumen Observasi: kemampuan berpendapat

**Mengetahui**  
**Kepala Sekola**

**Padang, Juli 2020**  
**Guru Mata Pelajaran**

**Walmukminin, M. Pd**  
**NIP. 196703011194031002**

**Fitri Elfira, S. Pd**  
**NIP. 198208212008032001**



PEMERINTAH PROPINSI SUMATERA BARAT  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMA NEGERI 16 PADANG**

Alamat : Jalan Bukit Napa Kuranji Padang Telep. 0751-8961937  
Email : [sman16padang@gmail.com](mailto:sman16padang@gmail.com) Website : [www.sman16padang.sch.id](http://www.sman16padang.sch.id)



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP 3)**

Sekolah	: SMA Negeri 16 Padang
Mata Pelajaran	: Matematika Peminatan
Kelas/Semester	: XI / Ganjil
Kompetensi Dasar	: 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri
Indikator	: <ul style="list-style-type: none"><li>• Menentukan Himpunan Penyelesaian persamaan trigonometri sederhana pada interval tertentu.</li><li>• Menentukan penyelesaian limit bentuk tak tentu fungsi trigonometri dengan menggunakan rumus-rumus trigonometri.</li></ul>
Alokasi Waktu	: 4 Jam Pelajaran @45 Menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran model Blended dan pendekatan saintifik, peserta didik Menentukan Himpunan Penyelesaian persamaan trigonometri sederhana pada interval tertentu dan Menentukan penyelesaian limit bentuk tak tentu fungsi trigonometri dengan menggunakan rumus-rumus trigonometri dengan daring.

### B. Langkah-Langkah Pembelajaran

#### 1. Alat Dan Bahan

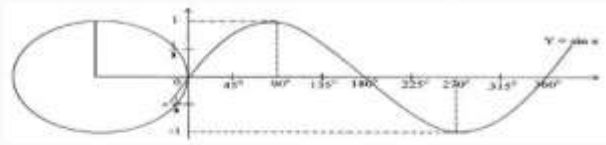
- 1.1 Alat : Laptop, Proyektor dan HP
- 1.2 Bahan : Penggaris, spidol dan papan Tulis
- 1.3 Media :
- 1.4 Pertanyaan :
  7. Apa pengertian, jenis-jenis dan bentuk kurva fungsi trigonometri ?
  8. Hitung nilai limit menuju nol, dengan menggunakan rumus dasar limit Trigonometri.?

9. Guru memberikan video melalui YouTube dengan Link yang telah ditentukan guru melalui Kelas Google Class Room
10. Peserta didik mengamati video yang ditayangkan (rasa ingin tahu)
11. Guru membagi pertanyaan dikolom komentar dan siswa menjawab pertanyaan dikolom komentar Peserta didik berdiskusi (saling kerjasama dan teliti)
12. Peserta didik menyimpulkan materi pelajaran dengan bimbingan guru

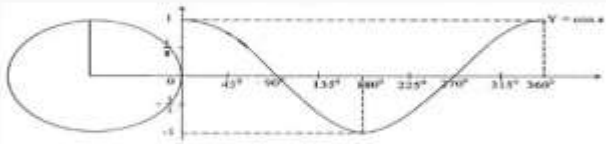
### Jenis Grafik Fungsi Trigonometri

1. Grafik fungsi baku  $f(x) = \sin x$ ;  $f(x) = \cos x$ ; dan  $f(x) = \tan x$

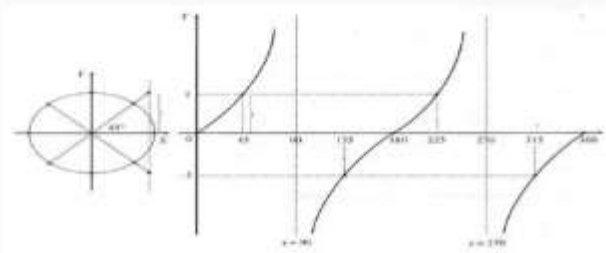
Sinus



Kosinus



Tangen



### Rumus Limit Fungsi Trigonometri untuk $x \rightarrow 0$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin x} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\tan x} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin ax}{bx} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{ax}{\sin bx} = \frac{a}{b}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan ax}{bx} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{ax}{\tan bx} = \frac{a}{b}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin ax}{\sin bx} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan ax}{\tan bx} = \frac{a}{b}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin ax}{\tan bx} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan ax}{\sin bx} = \frac{a}{b}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin ax + \tan bx}{cx - \sin dx} = \frac{a+b}{c-d}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x} = 0$$

### C. Penilaian

4. Penilaian Sikap  
Perubahan tingkah laku: tingkat kepercayaan diri dan teliti
5. Penilaian Pengetahuan  
Instrumen: tes tertulis
6. Penilaian keterampilan  
Instrumen Observasi: kemampuan berpendapat

**Mengetahui**  
**Kepala Sekola**

**Padang, Juli 2020**  
**Guru Mata Pelajaran**

**Walmukminin, M. Pd**  
**NIP. 196703011194031002**

**Fitri Elfira, S. Pd**  
**NIP. 198208212008032001**





PEMERINTAH PROPINSI SUMATERA BARAT  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMA NEGERI 16 PADANG**

Alamat : Jalan Bukit Napa Kuranji Padang Telep. 0751-8961937  
Email : [sman16padang@gmail.com](mailto:sman16padang@gmail.com) Website : [www.sman16padang.sch.id](http://www.sman16padang.sch.id)



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP 4)**

Sekolah	: SMA Negeri 16 Padang
Mata Pelajaran	: Matematika Peminatan
Kelas/Semester	: XI / Ganjil
Kompetensi Dasar	: 3.1 Menjelaskan dan menentukan penyelesaian persamaan trigonometri
Indikator	: <ul style="list-style-type: none"><li>• Menentukan penyelesaian persamaan trigonometri sederhana</li><li>• Menentukan penyelesaian persamaan trigonometri yang dapat dinyatakan dalam persamaan kuadrat.</li></ul>
Alokasi Waktu	: 4 Jam Pelajaran @45 Menit

**A. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan pembelajaran model Blended, peserta didik dapat menjelaskan pengertian, jenis-jenis dan bentuk kurva fungsi trigonometri dan Menentukan nilai limit menuju nol, dengan menggunakan rumus dasar limit Trigonometri dengan daring.

**B. Langkah-Langkah Pembelajaran**

**1. Alat Dan Bahan**

- |                |  |
|----------------|--|
| 1.1 Alat       | : Laptop, Proyektor dan HP   |
| 1.2 Bahan      | : Penggaris, spidol dan papan Tulis  |
| 1.3 Media      | :  |
| 1.4 Pertanyaan | : <ul style="list-style-type: none"><li>• Tentukan dan penyelesaian persamaan trigonometri sederhana</li><li>• Tentukan dan penyelesaian persamaan trigonometri yang dapat dinyatakan dalam persamaan kuadrat.</li></ul> |

13. Guru memberikan video melalui YouTube dengan Link yang telah ditentukan guru melalui Kelas Google Class Room
14. Peserta didik mengamati video yang ditayangkan (rasa ingin tahu)
15. Guru membagi pertanyaan dikolom komentar dan siswa menjawab pertanyaan dikolom komentar Peserta didik berdiskusi (saling kerjasama dan teliti)
16. Peserta didik menyimpulkan materi pelajaran dengan bimbingan guru

## Kesimpulan Pembelajaran

Untuk sinus

$$\sin x^\circ = \sin \alpha^\circ$$

maka

$$x = \alpha + k \cdot 360$$

$$x = (180 - \alpha) + k \cdot 360$$

Untuk kosinus

$$\cos x^\circ = \cos \alpha^\circ$$

maka

$$x = \alpha + k \cdot 360$$

$$x = -\alpha + k \cdot 360$$

Untuk tangen

$$\tan x^\circ = \tan \alpha^\circ$$

maka

$$x = \alpha + k \cdot 180$$

Bentuk umum persamaan kuadrat dalam bentuk sinus, kosinus, dan tangen dapat berbentuk sebagai berikut.

$$a \sin^2 x^\circ + b \sin^\circ + c = 0$$

$$a \cos^2 x^\circ + b \tan^\circ + c = 0$$

$$a \tan^2 x^\circ + b \tan^\circ + c = 0$$

### C. Penilaian

7. Penilaian Sikap  
Perubahan tingkah laku: tingkat kepercayaan diri dan teliti
8. Penilaian Pengetahuan  
Instrumen: tes tertulis
9. Penilaian keterampilan  
Instrumen Observasi: kemampuan berpendapat

**Mengetahui**  
**Kepala Sekolah**

**Walmukminin, M. Pd**  
**NIP. 196703011194031002**

**Padang, Juli 2020**  
**Guru Mata Pelajaran**

**Fitri Elfira, S. Pd**  
**NIP. 198208212008032001**