

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah	:	Trigonometri
Kode Mata Kuliah	:	
Semester	:	2
SKS	:	2 (2-0)
Sifat Mata Kuliah	:	Wajib
Prasyarat	:	-
Dosen Pengampuh	:	Resti Komala Sari, M.Pd.
Evaluasi	:	1. Kehadiran (10%) 2. Keaktifan (10%) 3. Quiz (30%) 4. UAS (30%) 5. Tugas-tugas (20%)

CAPAIAN PEMBELAJARAN:

Salah satu hal penting yang harus dimiliki oleh mahasiswa calon guru matematika adalah kemampuan matematika itu sendiri. Salah satu kajian matematika yang terus berkembang karena manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari adalah trigonometri yang banyak digunakan dalam bidang geometri dan kajian arsitektur. Sesuai substransinya, trigonometri membahas hal-hal yang berhubungan dengan sudut. Mulai dari kaidah utama dalam trigonometri, hingga aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Selain memberikan materi substansial, secara praktis mata kuliah ini secara tidak langsung merangsang wawasan calon guru untuk siap menghadapi mata kuliah lain yang ada hubungannya dengan kajian dasar trigonometri seperti limit, differensial dan integral serta merancang system pembelajaran saat terjun ke lapangan sebagai pengajar.

.

DAFTAR BAHAN KAJIAN TADRIS MATEMATIKA

NO	POKOK BAHASAN
1	Orientasi Perkuliahan dan Kontrak Belajar dan Pengantar Perkuliahan
2	Sudut dan ukuran sudut
3	Perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dan sudut istimewa
4	Nilai perbandingan trigonometri disemua kuadran dan sudut berelasi
5	Identitas trigonometri
6	Jumlah dan selisih dua sudut
7	Sudut rangkap dan sudut pertengahan
8	Grafik fungsi trigonometri
9	Aturan sinus dan aturan cosinus
10	Menentukan luas segitiga
11	Perkalian dan penjumlahan sudut
12	Persamaan trigonometri
13	Pertidaksamaan trigonometri

DAFTAR BAHAN BACAAN (SUMBER BELAJAR)

1. Fathurin. 2012. *Trigonometri*. Bandung : Alfabeta.
2. Krismanto, Al. *Pembelajaran Trigonometri*. Yogyakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
3. Purnomo, Dwi. 2013. *Trigonometri Ilmu Ukur Sudut*. Malang: IKIP Budi Utomo.
4. Teguh, Mega. 2004. *Trigonometri*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar	Kriteria Penilaian	Bobot Nilai
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
1	<ul style="list-style-type: none"> Ada kesepakatan dalam PBM Trigonometri Membuat kelompok diskusi 	Orientasi Perkuliahan dan Kontrak Belajar Pengantar Perkuliahan: <ul style="list-style-type: none"> Visi, misi dan tujuan pembelajaran Trigonometri. Pengertian, Model, dan Ruang Lingkup Pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> Orientasi Ceramah Tanya jawab Diskusi 	100 menit		
2	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu 	<ul style="list-style-type: none"> Sudut 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah 	100	- Ketepatan	

	<p>mengkomunikasikan definisi sudut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu mengkomunikasikan ukuran sudut dalam derajat ataupun dalam radian • Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan yang terkait • Mahasiswa menunjukkan perbandingan trigonometri dalam segitiga siku-siku • Mahasiswa mampu mengkomunikasikan definisi sinus, kosinus dan tangen • Mahasiswa mampu menyebutkan kebalikan fungsi sinus, kosinus dan tangen • Mahasiswa mampu mengkomunikasikan asal sudut istimewa • Mahasiswa mampu menyebutkan sudut-sudut istimewa 	<ul style="list-style-type: none"> • Ukuran sudut • Perbandingan trigonometri dalam segitiga siku-siku • Sudut istimewa 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab • Diskusi pemecahan masalah • Presentasi hasil pemecahan masalah • review dan penyimpulan bersama 	menit	<ul style="list-style-type: none"> - Analisis - Kerapian sajian - Kebenaran jawaban 	
3	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memahami nilai perbandingan trigonometri disemua kuadran • Mahasiswa dapat 	<ul style="list-style-type: none"> • Nilai perbandingan trigonometri di kuadran 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya jawab • Diskusi 	100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan • Analisis • Kerapian sajian 	

	<p>menentukan aturan perbandingan trigonometri sudut-sudut yang saling berelasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menentukan sudut yang berkaitan dengan relasi dengan sudut istimewa • Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan yang terkait 	<ul style="list-style-type: none"> • Perbandingan trigonometri sudut berelasi 	<p>pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi hasil pemecahan masalah • review dan penyimpulan bersama 		<ul style="list-style-type: none"> • Kebenaran jawaban • 	
4	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menemukan identitas-identitas trigonometri • Mahasiswa mampu mengkomunikasikan identitas trigonometri • Mahasiswa mampu membuktikan permasalahan yang berkaitan dengan identitas trigonometri 	Identitas trigonometri	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya jawab • Diskusi pemecahan masalah • Presentasi hasil pemecahan masalah • review dan penyimpulan bersama 	100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan • Analisis • Kerapian sajian • Kebenaran jawaban 	
5	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu mengkomunikasikan rumus jumlah dua sudut • Mahasiswa mampu 	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah dan selisih dua sudut 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya jawab • Diskusi 	100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan • Analisis • Kerapian sajian 	

	mengkomunikasikan rumus selisih dua sudut <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan jumlah dua sudut • Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan selisih dua sudut 		pemecahan masalah <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi hasil pemecahan masalah • review dan penyimpulan bersama 		<ul style="list-style-type: none"> • Kebenaran jawaban 	
6	KUIS					
7	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menurunkan rumus jumlah/selisih dua sudut menjadi rumus sudut rangkap • Mahasiswa mampu menurunkan rumus jumlah/selisih dua sudut menjadi rumus sudut pertengahan • Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan sudut rangkap • Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan sudut pertengahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sudut rangkap • Sudut pertengahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya jawab • Diskusi pemecahan masalah • Presentasi hasil pemecahan masalah • review dan penyimpulan bersama 	100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan • Analisis • Kerapian sajian • Kebenaran jawaban 	
8	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu 	Grafik Trigonometri	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah 	100	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan 	

	<p>menentukan titik-titik dalam grafik trigonometri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menentukan nilai sinus, kosinus dan tangen sudut yang berelasi • Mahasiswa mampu menggambar grafik sinus • Mahasiswa mampu menggambar grafik kosinus • Mahasiswa mampu menggambar grafik tangen • Mahasiswa mampu menggambar grafik cosecant • Mahasiswa mampu menggambar grafik secan • Mahasiswa mampu menggambar grafik cotangent 		<ul style="list-style-type: none"> • Tanya jawab • Presentasi hasil pemecahan masalah • review dan penyimpulan bersama 	menit	<ul style="list-style-type: none"> • Kerapian sajian 	
9	<p>Mahasiswa dapat mengkomunikasikan grafik fungsi trigonometri yang berhubungan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amplitude grafik • Periode dasar grafik • Grafik fungsi yang berbentuk : $y=\sin (x\pm b)$, $y=\cos (x\pm b)$, $y=\tan (x\pm b)$, • Grafik fungsi yang berbentuk 	Grafik trigonometri	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya jawab • Diskusi pemecahan masalah • Presentasi hasil pemecahan masalah 	100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan • Kerapian sajian 	

	$y = \sin x \pm c$, $y = \cos x \pm c$, $y = \tan x \pm c$, • Grafik campuran $y = a \sin (kx \pm b) \pm c$, $y = a \cos (kx \pm b) \pm c$, $y = a \tan (kx \pm b) \pm c$,		• review dan penyimpulan bersama			
10	• Mahasiswa mampu menentukan aturan sinus • Mahasiswa mampu menentukan aturan kosinus • Mahasiswa mampu menyebutkan perbedaan pemakaian aturan sinus dan kosinus • Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan aturan sinus • Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan aturan kosinus	Aturan sinus dan cosinus	• Ceramah • Tanya jawab • Diskusi pemecahan masalah • Presentasi hasil pemecahan masalah • review dan penyimpulan bersama	100 menit	• Ketepatan • Analisis • Kerapian sajian • Kebenaran jawaban	
11	• Mahasiswa mampu mengkomunikasikan luas segitiga dengan aturan trigonometri • Mahasiswa mampu menghubungkan aturan trigonometri untuk luas	Luas segitiga	• Ceramah • Tanya jawab • Diskusi pemecahan masalah • Presentasi	100 menit	• Ketepatan • Analisis • Kerapian sajian • Kebenaran jawaban	

	segitiga dengan tauran \sin/\cos <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan luas segitiga 		hasil pemecahan masalah <ul style="list-style-type: none"> review dan penyimpulan bersama 			
12	KUIS					
13	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengkomunikasikan tentang penjumlahan sudut Mahasiswa mampu mengkomunikasikan tentang perkalian sudut Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan penjumlahan sudut Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan perkalian sudut 	Perkalian dan penjumlahan sudut	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Tanya jawab Diskusi pemecahan masalah Presentasi hasil pemecahan masalah review dan penyimpulan bersama 	100 menit	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan Analisis Kerapian sajian Kebenaran jawaban 	
14	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengkomunikasikan persamaan sinus, cosinus dan tangen Mahasiswa mampu mengubah suatu persamaan trigonometri menjadi 	Persamaan trigonometri	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Tanya jawab Diskusi pemecahan masalah Presentasi 	100 menit	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan Analisis Kerapian sajian Kebenaran jawaban 	

	sederhana <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan yang terkait persamaan trigonometri 		hasil pemecahan masalah <ul style="list-style-type: none"> • review dan penyimpulan bersama 			
15	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu mengkomunikasikan pertidaksamaan trigonometri • Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan pertidaksamaan trigonometri 	Pertidaksamaan trigonometri	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya jawab • Diskusi pemecahan masalah • Presentasi hasil pemecahan masalah • review dan penyimpulan bersama 	100 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan • Analisis • Kerapian sajian • Kebenaran jawaban 	
16	UJIAN AKHIR SEMESTER					

JENIS DAN KRITERIA PENILAIAN

1. Jenis Penilaian: Proses dan Hasil

Instrumen yang digunakan:

- Partisipasi :

-
- | | | |
|------|---|---------------------------|
| i. | Kehadiran | (Daftar Hadir) |
| ii. | Aktivitas | (Rubrik Lembar Observasi) |
| iii. | Perilaku | (Rubrik Lembar Observasi) |
| b. | Tugas : | |
| i. | Presentasi pemecahan masalah (tugas kelompok) | (Lembar Observasi) |
| ii. | Tugas individu | (Lembar Penilaian) |
| iii. | Produk Kuliah (Quiz/UTS/UAS) | (Lembar Penilaian) |