

# Perbandingan Trigonometri

## Pengantar

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas** : 10

**Alokasi Waktu** : 6 x 45 menit

**Deskripsi** : Perangkat pembelajaran ini akan memperlengkapi peserta didik dalam memahami konsep Perbandingan Trigonometri secara terstruktur melalui penugasan proyeksi, diskusi, dan kolaborasi. Perangkat ajar ini didesain untuk digunakan secara efektif dengan Akun Pembelajaran, yaitu akun Google dengan domain belajar.id.

Catatan penting:

Bahan ajar ini diadaptasi dari buku siswa dan buku guru sekolah penggerak (sumber tercantum di daftar pustaka) dengan integrasi teknologi menggunakan akun belajar.id

**Identitas Penulis:** Jefta Makukui

### **Profil Pelajar Pancasila:**

- Mandiri: Kesadaran akan diri dan situasi yang dihadapi
- Bernalar kritis: Memperoleh dan memproses informasi dan gagasan
- Bernalar kritis: menganalisis dan mengevaluasi penalaran
- Kebhinekaan global: Mengidentifikasi potensi yang ada disekitarnya dalam perspektif global.

### **Media Pembelajaran**

- Komputer/Laptop
- Koneksi Internet
- Disarankan: Akun Google Workspace for Education (contoh: belajar.id), atau akun Google pribadi

### **Model Pembelajaran:**

- Tatap Muka/Pembelajaran Hybrid/Pembelajaran Blended
- Model Pembelajaran: Kontekstual



## Capaian Pembelajaran

### **Fase E Matematika - Trigonometri**

Di akhir pelajaran ini, peserta didik akan :

#### **Mencapai tujuan ini**


- Mengidentifikasi hubungan sudut dan sisi dari segitiga siku-siku
- Mengetahui perbandingan trigonometri tangen.
- Menyelesaikan masalah Kontekstual berkaitan dengan perbandingan Trigonometri pada Segitiga siku-siku.

**Materi** : Perbandingan Trigonometri

Pertemuan	Materi	Durasi	Deskripsi
1 - 2	Penamaan Sisi Segitiga Siku - Siku [ <a href="#">Slide</a>   <a href="#">PDF</a> ]	45 menit	Siswa diperkenalkan cara penamaan segitiga siku - siku.
3 - 4	Perbandingan Trigonometri Tangen [ <a href="#">Slide</a>   <a href="#">PDF</a> ]	45 menit	Siswa dibimbing untuk mengetahui Perbandingan Tangen.
5 - 6	Kegunaan Perbandingan Trigonometri Tangen [ <a href="#">Slide</a>   <a href="#">PDF</a> ]	45 menit	Siswa dibimbing untuk dapat mengetahui kegunaan perbandingan Tangen.



**Penugasan** Tugas 1: Penamaan sisi segitiga siku - siku

Untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang dibagikan, siswa mengerjakan penugasan berikut.

Pertemuan	Tugas	Aplikasi	Deskripsi
2	Aktivitas Terbimbing		Siswa melakukan aktivitas terbimbing berupa eksplorasi dengan bimbingan guru untuk melatih kemampuan memberi nama sisi segitiga siku - siku [ <a href="#">Jamboard</a>   <a href="#">IPDF</a> ]



**Aktivitas** Tugas : Kegunaan Perbandingan Trigonometri Tangen

Untuk mengecek pemahaman, jawab pertanyaan / kerjakan penugasan di bawah ini.

Pertemuan	Tugas	Aplikasi	Deskripsi
4	Aktivitas Terbimbing		Siswa melakukan aktivitas terbimbing berupa eksplorasi dengan bimbingan guru untuk melatih kemampuan memahami perbandingan trigonometri tangen dan kegunaannya [ <a href="#">Spreadsheet</a>   <a href="#">IPDF</a> ]
			Rubrik Penilaian Laporan Pengamatan [ <a href="#">Rubrik</a> ] : Rubrik dapat dengan mudah diimpor ke Google Classroom

## Assessment Presentasi : Penerapan Konsep

Untuk mengecek pemahaman, jawab pertanyaan / kerjakan penugasan di bawah ini.

Pertemuan	Tugas	Aplikasi	Deskripsi
5-6	Presentasi Penerapan Konsep		Siswa diminta mencari penggunaan konsep tangen di kehidupan sehari-hari lalu membuat presentasi dalam Google Slide dan mempresentasikannya [ <a href="#">Google Slide</a> ]
			Rubrik Penilaian Presentasi [ <a href="#">Rubrik</a> ] : Rubrik dapat dengan mudah diimpor ke Google Classroom

## Refleksi

Untuk mengecek pemahaman, jawab pertanyaan / kerjakan penugasan di bawah ini.

Pertemuan	Tugas	Aplikasi	Deskripsi
6	Refleksi Siswa		Siswa mengerjakan refleksi akhir pembelajaran: Refleksi 3-2-1 [ <a href="#">Google Form</a>   <a href="#">PDF</a> ]
-	Refleksi Guru		Guru melakukan refleksi akhir pembelajaran: Refleksi 3-2-1 [ <a href="#">Google Form</a>   <a href="#">PDF</a> ]



## Glosarium

Istilah	Definisi
Sudut	Daerah yang dibentuk oleh dua garis dengan titik pangkal yang sama
Tangen	Perbandingan sisi di depan sudut dengan sisi samping pada sudut yang berkaitan di sebuah segitiga siku-siku

## Daftar Pustaka

Sumber	Daftar Pustaka
Buku Guru Kurikulum Sekolah Penggerak	Susanto, D., Kurniawan,, T., Sihombing, S. K., Salim, E., Radjawane, M. M., Salmah, U., & Wardani, A. K. (2021). <i>Buku Panduan Guru Matematika SMA/SMK Kelas X</i> (1st ed.). Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. <a href="http://118.98.166.64/bukuteks/assets/uploads/pdf/MATEMATIKA-BG-KLS_X_Rev.pdf">http://118.98.166.64/bukuteks/assets/uploads/pdf/MATEMATIKA-BG-KLS_X_Rev.pdf</a>
Buku Siswa Kurikulum Sekolah Penggerak	Susanto, D., Kurniawan,, T., Sihombing, S. K., Salim, E., Radjawane, M. M., Salmah, U., & Wardani, A. K. (2021). <i>Matematika SMA/SMK Kelas X</i> (1st ed.). Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. <a href="http://118.98.166.64/bukuteks/assets/uploads/pdf/MATEMATIKA-BS-KLS_X_Rev.pdf">http://118.98.166.64/bukuteks/assets/uploads/pdf/MATEMATIKA-BS-KLS_X_Rev.pdf</a>

## Implementasi Perangkat Pembelajaran

Aktivitas	Aplikasi	Deskripsi
1. Bagikan Cerita Penerapan Anda dari Perangkat Ajar ini		<p>Isi form berikut untuk melaporkan hasil penerapan Anda dari perangkat ajar ini di form ini: <a href="#">[Form]</a></p> <p>Dapatkan template sertifikat yang dapat Anda gunakan untuk Anda &amp; siswa Anda setelah mengisi form di atas.</p> <p>Link sertifikat yang dapat diedit terdapat di form tepat setelah Anda mengisi form tersebut.</p>
2. Hasil Belajar		Lihat berbagai contoh hasil belajar siswa dengan perangkat ajar ini <a href="#">[Kumpulan hasil karya siswa]</a>

## Petunjuk Penggunaan Teknologi

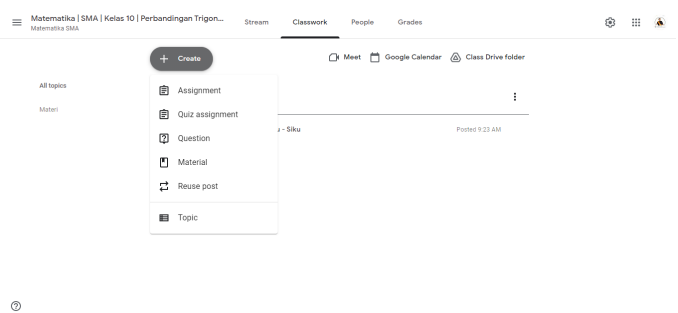
### Persiapan Materi di Google Classroom



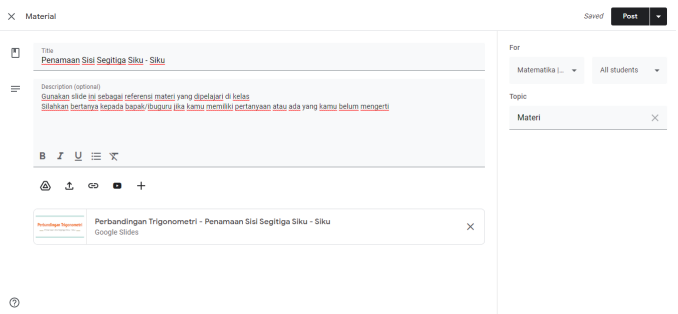
#### Cara Membuat Materi di Google Classroom

#### Hasil di Google Classroom

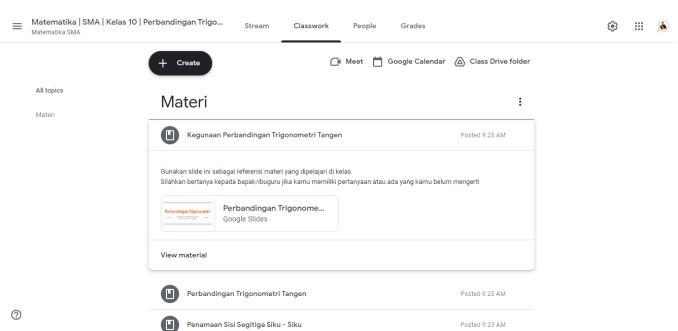
- 1 Buka [classroom.google.com](https://classroom.google.com), klik tugas kelas. Di menu tugas kelas, klik buat, pilih materi



- 2 Tuliskan judul materi, deskripsi dan klik tambahkan untuk melampirkan materi berupa modul/slide/pdf/video/link. Di sisi kanan, klik topik, buat topik dengan judul topik.



- 3 Setelah selesai melampirkan semua materi di atas, tampilan tugas kelas Google Classroom Anda akan seperti ini:





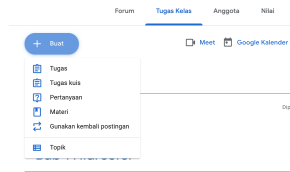
## Penugasan di Google Classroom



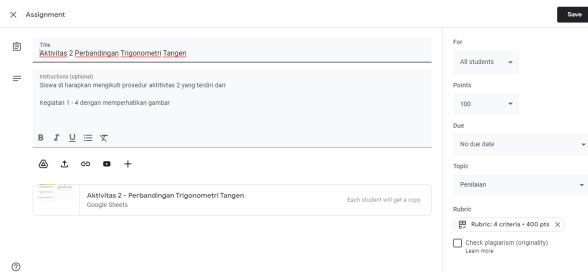
### Cara Membuat Tugas di Google Classroom

### Hasil di Google Classroom

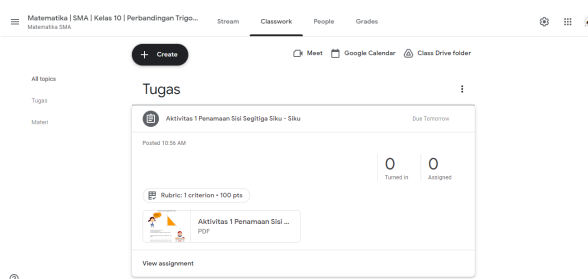
- 1 Buka [classroom.google.com](https://classroom.google.com), klik tugas kelas. Di menu tugas kelas, klik buat, pilih tugas.



- 2 **Tugas:** Tuliskan judul tugas, deskripsi, lalu klik tambahkan dan lampirkan template tugas seperti [slides](#). Pastikan siswa mendapat semua salinan.  
**Rubrik:** Di sisi kanan, klik rubrik untuk impor rubrik di Classroom  
**Tenggat & Materi:** set tenggat waktu pengumpulan dan materi.



- 3 Setelah selesai melampirkan semua materi di atas, tampilan tugas kelas Google Classroom Anda akan seperti ini. Pastikan tugas sudah memiliki:
  - Judul
  - Deskripsi
  - Lampiran slides
  - Tenggat waktu pengumpulan
  - Rubrik





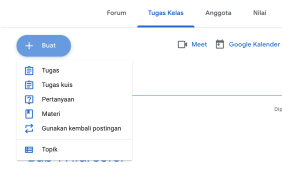
## Penugasan Kuis di Google Classroom



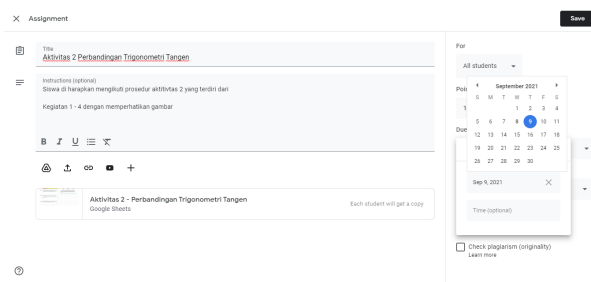
### Cara Membuat Tugas di Google Classroom

### Hasil di Google Classroom

- 1 Buka [classroom.google.com](https://classroom.google.com), klik tugas kelas. Di menu tugas kelas, klik buat, pilih tugas kuis.

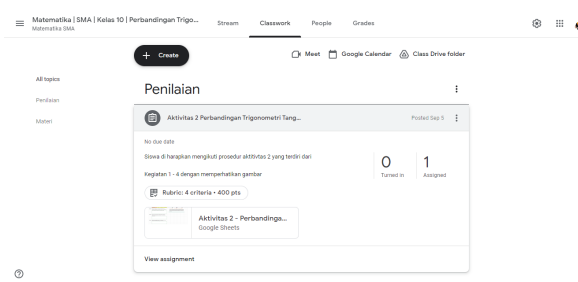


- 2 **Tugas Kuis:** Tuliskan judul tugas, deskripsi, lalu klik tambahkan dan edit blank quiz yang sudah dilampirkan atau lampirkan soal Anda dalam bentuk form/dokumen/pdf.



**Tenggat & Materi:** set tenggat waktu pengumpulan dan materi.

- 3 Setelah selesai melampirkan semua materi di atas, tampilan tugas kelas Google Classroom Anda akan seperti ini. Pastikan tugas sudah memiliki:
  - Judul
  - Deskripsi
  - Lampiran kuis
  - Tenggat waktu pengumpulan





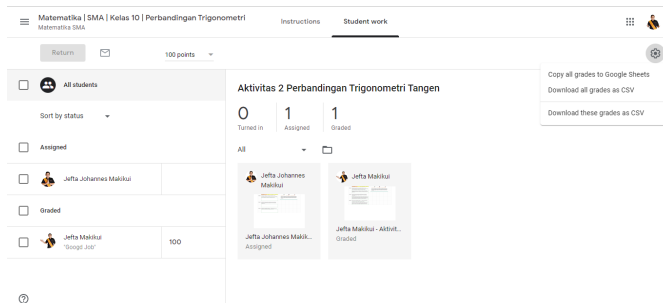
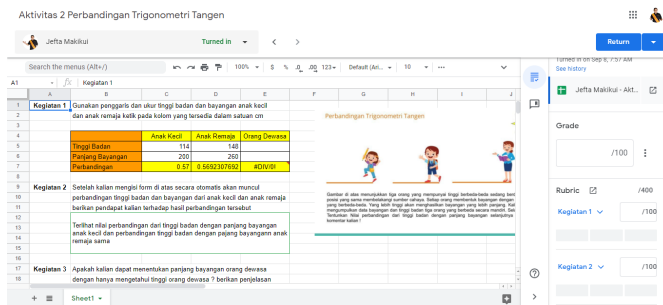
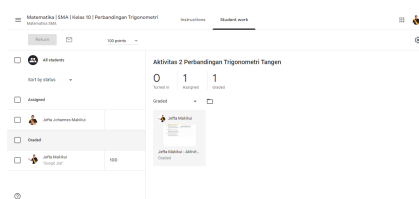
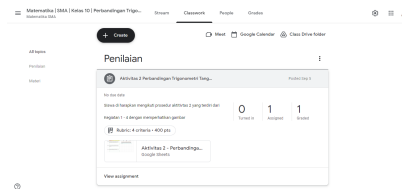
## Penilaian Tugas di Google Classroom



### Cara Menilai Tugas di Google Classroom

- 1 Buka [classroom.google.com](https://classroom.google.com), klik tugas kelas, pilih tugas yang akan dinilai, klik lihat tugas
- 2 Klik nama siswa yang ingin diberikan penilaian dan buka tugas siswa tersebut dengan klik lampiran slides/dokumen yang ada di sisi kanan.
- 3 Berikan komentar secara spesifik di tugas siswa dengan klik tombol komentar untuk memberikan komentar spesifik. Anda juga dapat menyimpan komentar Anda di bank komentar untuk dapat menggunakannya kembali.
- 4 Gunakan rubrik yang dilampirkan untuk memberikan nilai dan klik kembalikan untuk mengkomunikasikan nilai kepada siswa.
- 5 Klik tombol selanjutnya untuk menilai siswa berikutnya.
- 6 Cek kemajuan siswa dengan klik setelan di sisi kanan atas dan salin semua nilai ke Google spreadsheet untuk melihat perkembangan siswa.

### Hasil di Google Classroom







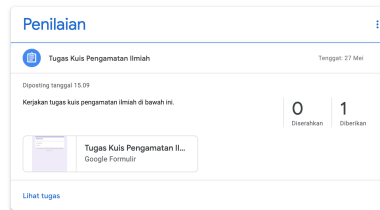
## Penilaian Tugas Kuis di Google Classroom



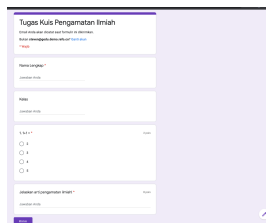
### Cara Menilai Tugas Kuis di Google Classroom

### Hasil di Google Classroom

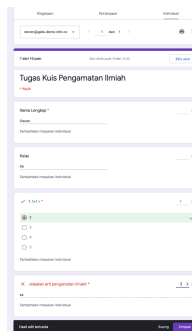
- 1 Buka [classroom.google.com](https://classroom.google.com) , klik tugas kelas, pilih tugas yang akan dinilai, klik lihat tugas.



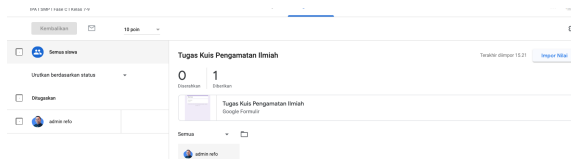
- 2 Klik Google Forms yang dilampirkan, lalu di sisi kanan bawah, klik tombol pensil untuk mengedit form tersebut



- 3 Klik tab tanggapan untuk melihat rekap nilai siswa di soal pilihan ganda. Untuk soal esai, Anda harus memberikan nilai secara manual dengan dengan klik tab individu dan memberi poin sendiri. Jangan lupa simpan nilai dan klik next untuk menilai soal esai siswa



- 4 Kembali ke Google Classroom di bagian tugas, klik tombol impor nilai untuk mengimpor nilai dari Google Form ke Google Classroom



- 5 Klik kembalikan untuk mengkomunikasikan nilai kepada siswa. Cek kemajuan siswa dengan klik setelan di sisi kanan atas dan salin semua nilai ke Google spreadsheet untuk melihat perkembangan siswa.

