

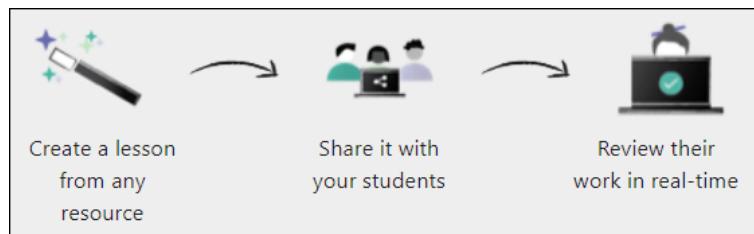
Membuat Kelas Online dengan GeoGebra dan Mengintegrasikannya ke *Google Classroom*

Sahid
sahid@uny.ac.id, sahidyk@gmail.com
Departemen Pendidikan Matematika, FMIPA UNY

Pendahuluan

Apakah *Kelas GeoGebra*?

Kelas GeoGebra adalah sistem pembelajaran online yang dapat digunakan dalam pembelajaran digital interaktif serta dalam pembelajaran tatap muka untuk mendukung kolaborasi antara guru dan siswa.



Fitur-fitur *Kelas GeoGebra*

Kelas GeoGebra adalah platform virtual yang dapat digunakan oleh guru untuk:

- memberikan tugas interaktif dan menarik untuk siswa;
- melihat kemajuan siswa secara langsung dalam mengerjakan tugas tertentu;
- melihat tugas mana yang telah (atau belum) dikerjakan siswa;
- mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas dan melihat semua jawaban siswa secara instan;
- menyembunyikan nama siswa ketika menampilkan tanggapan siswa terhadap pertanyaan guru;
- mengajar bersama dengan menambahkan rekan guru;
- memfasilitasi diskusi yang kaya dan interaktif di antara semua siswa, kelompok siswa, dan masing-masing siswa.

Tutorial singkat ini menjelaskan cara menggunakan *Kelas GeoGebra* dan bagaimana memadukannya dengan *Kelas Google*.

Membuat & Menemukan Aktivitas

Untuk membuat *Materi Pembelajaran di GeoGebra* yang berisi banyak tugas untuk siswa, Anda harus terlebih dahulu membuat atau menemukan *Aktivitas GeoGebra* yang berisi media interaktif yang dijadikan sebagai tugas untuk dikerjakan oleh siswa.

Apa itu Aktivitas GeoGebra?

Aktivitas *GeoGebra* adalah aktivitas interaktif (online) yang menggabungkan berbagai elemen (misalnya teks, media interaktif, pertanyaan, video, gambar) dalam tata letak yang fleksibel. *Editor Aktivitas* online memungkinkan Anda membuat *Aktivitas GeoGebra* sendiri dengan mudah. Anda dapat mempelajari cara membuat *Aktivitas GeoGebra* di [tutorial Pelajari cara menggunakan Sumber Daya](#).

Apa itu Tugas?

Aktivitas *GeoGebra* dapat berisi beberapa elemen. Terdapat beberapa elemen dalam *Kelas GeoGebra* yang dapat dijadikan sebagai tugas di *GeoGebra Classroom*:

- Pertanyaan-pertanyaan terbuka
- Soal pilihan ganda
- *Aplikasi GeoGebra* (misalnya: *GeoGebra Kalkulator Suite*, *Kalkulator Grafik GeoGebra*, *GeoGebra Klasik*)
- Applet *GeoGebra Notes*

Jika suatu *Aktivitas GeoGebra* berisi setidaknya satu aplikasi *GeoGebra* atau sebuah pertanyaan, maka aktivitas tersebut dapat dijadikan sebagai *Pelajaran GeoGebra*. Setiap aplikasi dan setiap pertanyaan dari *Aktivitas* ini secara otomatis menjadi tugas dalam *Pelajaran GeoGebra*.

Catatan: Anda dapat memutuskan apakah siswa Anda akan dapat melihat jawaban yang benar pada pertanyaan pilihan ganda dan terbuka saat membuat *Pelajaran*.



Bagaimana cara menemukan Aktivitas *GeoGebra*? Di situs *GeoGebra* (www.geogebra.org) terdapat lebih dari 1 juta Aktivitas [dan Buku GeoGebra](#) yang dapat digunakan untuk memulai diskusi kelas secara interaktif dan langsung! Anda dapat mencari sumber daya *GeoGebra* menggunakan [Peta Topik Matematika](#) atau [bilah pencarian](#) di [situs web GeoGebra](#). Anda juga dapat menelusuri beberapa koleksi *Kegiatan* untuk topik matematika tertentu pada semua tingkat sekolah, misalnya:

- [Kurikulum Matematika Ilustratif](#) (SMP & SMA),

- Sumber Belajar Matematika Sekolah Dasar,
- Sumber Belajar Matematika SMP & SMA.

The screenshot shows the GeoGebra website interface. On the left, there's a sidebar with links for Home, News Feed, Resources (which is selected), Profile, People, Classroom, and App Downloads. Below that are links for About GeoGebra, Contact us, Terms of Service, Privacy, License, and Language (set to English). There are also social media icons for Facebook, Twitter, and YouTube.

The main content area has two sections: 'Featured Resources' and 'Tutorials'. Under 'Featured Resources', there are four cards: 'GeoGebra Math Resources' (Activity), 'GeoGebra Community Resources' (Activity), 'Identifying Angles Around' (Activity), and 'Comparing Rates of' (Activity). Each card has a thumbnail, title, subtitle, and a three-dot menu icon. A 'SHOW ALL' link is located at the top right of this section. Under 'Tutorials', there are four cards: 'Learn GeoGebra' (Book), 'Learn Graphing' (Book), 'Learn Calculator' (Book), and another 'Learn GeoGebra' (Book). Each card has a thumbnail, title, subtitle, and a three-dot menu icon. A 'SHOW ALL' link is located at the top right of this section. At the bottom of the page, there's a footer with the text '© 2023 GeoGebra' and the URL 'https://www.geogebra.org/math'.

Membuat Pelajaran/Keals di GeoGebra

Setelah Anda menemukan *Aktivitas* dengan elemen tugas (applet, pertanyaan), Anda dapat dengan mudah membuat *Pelajaran/Kelas GeoGebra* dari aktivitas tersebut. Gunakan tombol **ASSIGN** pada halaman Aktivitas.

ASSIGN

1. Buka sumber tempat Anda ingin membuat Pelajaran/Kelas GeoGebra (misalnya: **Teorema Pythagoras**).
2. Pilih tombol **ASSIGN** di pojok kanan atas.
Catatan: Jika Anda belum masuk dengan Akun GeoGebra Anda, Anda akan diminta untuk masuk. Buat Akun GeoGebra jika Anda belum melakukannya.
3. Putuskan apakah Anda ingin Pelajaran Anda dibagikan di situs web GeoGebra di *GeoGebra Classroom* atau di *Google Classroom*. Penjelasan tentang Integrasi Google Kelas dapat ditemukan di bagian Lanjutan.

- Masukkan nama untuk Pelajaran Anda, putuskan apakah siswa dapat melihat jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda dan terbuka, lalu klik tombol **CREATE**.
- Anda sekarang akan diarahkan ke *Ikhtisar Pelajaran* (halaman depan kelas).
- Nama kelas akan disimpan di Halaman Profil Anda. Anda dapat mengaksesnya kapan saja dengan memilihnya.

GeoGebra

ASSIGN



Teorema Pythagoras

Author: Sahid

Topic: Angles, Area, Geometry, Mathematics, Pythagoras or Pythagorean Theorem, Right Triangles

Media Pembelajaran Interaktif Teorema Pythagoras

Geser slider a atau b untuk mengubah ukuran segitiga ABC, kemudian hitung luas persegi ADEB, ACFG, dan BHIC.

Luas \square ADEB = 1 ✓

Luas \square ACFG = 9 ✗

Luas \square BHIC = 10 ✗

Kesimpulan apakah yang dapat kamu peroleh tentang luas persegi-persegi pada sisi-sisi suatu segitiga siku-siku?

☰ GeoGebra Classroom

② URFR FXFN ⋮

Teorema Pythagoras

Join the lesson at www.geogebra.org/classroom/urfrfxfn ☐

or by entering the code at www.geogebra.org/classroom

URFR FXFN

PAUSE HIDE NAMES

No students yet

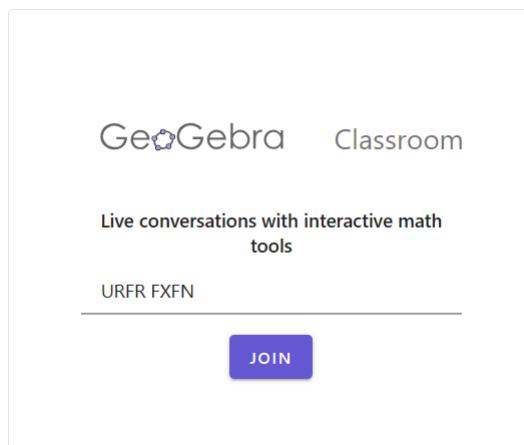
Your students will show up here after they have joined the lesson

Undang Siswa

Setelah Anda membuat Kelas GeoGebra, akan muncul **kode** yang dibuat secara acak di Ikhtisar Pelajaran. Ini adalah kode yang dibutuhkan siswa untuk masuk ke Kelas GeoGebra Anda.

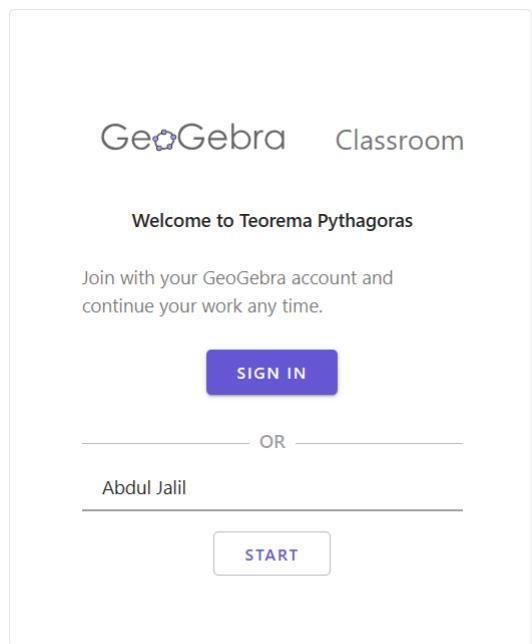
Terdapat beberapa opsi untuk mengundang siswa bergabung ke kelas Anda. Anda dapat :

- mengirimkan kode kelas kepada mereka;
Siswa dapat mengunjungi <https://www.geogebra.org/classroom> dan memasukkan kode kelas untuk mengikuti Pelajaran.
- menggunakan tombol **Salin** alamat kelas pada halaman depan kelas untuk menyalin tautan langsung ke Pelajaran dan mengirimkannya kepada siswa Anda;
- menggunakan tombol **Bagikan** di sudut kanan atas halaman depan kelas dan salin tautan langsung ke Pelajaran untuk dikirimkan kepada siswa Anda.



Setelah siswa memasukkan kode kelas dan mengikuti pelajaran atau mengikuti tautan langsung ke kelas, mereka dapat masuk dengan Akun GeoGebra atau memasukkan nama mereka.

Catatan: Ketika siswa log-in dengan Akun GeoGebra mereka, Aktivitas Pelajaran dan hasilnya disimpan oleh mereka. Siswa nantinya dapat mengakses status pelajaran yang terakhir disimpan. Semua Aktivitas Pelajaran yang disimpan siswa akan ditampilkan di Halaman Profil siswa.



Teorema Pythagoras

Task 1

**Media Pembelajaran Interaktif
Teorema Pythagoras**

Geser slider a atau b untuk mengubah ukuran segitiga ABC, kemudian hitung luas persegi ADEB, ACFG, dan BHIC.

Luas \square ADEB = 1 ✓
 Luas \square ACFG = 5 ✗
 Luas \square BHIC = 10 ✗

Kesimpulan apakah yang dapat kamu peroleh tentang luas persegi-persegi pada sisi-sisi suatu segitiga siku-siku?
 Jadi, bagaimana hubungan antara sisi-sisi pada suatu segitiga siku-siku?

Task 2

Tuliskan kesimpulanmu tentang luas persegi pada sisi-sisi suatu segitiga siku-siku.

π Type your answer here...

CHECK MY ANSWER

Task 3

Tuliskan hubungan antara panjang sisi-sisi segitiga siku-siku.

π Type your answer here...

CHECK MY ANSWER

Para siswa sekarang berada dalam Kelas GeoGebra Anda dan dapat mulai mengerjakan tugas. Guru akan dapat melihat daftar siswa yang telah mengikuti pelajaran pada halaman depan kelas.

The screenshot shows the GeoGebra Classroom interface. At the top, it says "GeoGebra Classroom". On the left, there's a sidebar with "Lesson Overview" and "Teorema Pythagoras". The main area has a title "Teorema Pythagoras" with a link to join the lesson. Below that, it says "URFR FXFN". In the center, it shows "2 student(s) in lesson". There are two student cards: "Abdul Jalil" (2 out of 3) and "Siti Zaenab" (1 out of 3). Each card has a "PAUSE" button and a "HIDE NAMES" button. The background features geometric diagrams related to the Pythagorean theorem.

Mengelola Kelas GeoGebra

Memantau Kemajuan Siswa

Saat siswa mengikuti pelajaran Anda, nama mereka akan muncul pada halaman depan kelas atau **Ikhtisar Pelajaran**. Di sini mereka dapat segera mulai mengerjakan tugas.

Guru dapat memantau kemajuan siswa secara langsung ketika mereka sedang mengerjakan tugas.

Ikhtisar Pelajaran (*Lesson Overview*)

Klik tombol **Ikhtisar Pelajaran** di sisi kiri. Di sini guru dapat melihat ikhtisar semua siswa yang mengikuti Pelajaran. Guru dapat:

- melihat berapa banyak siswa yang sudah mulai bekerja,
- melihat berapa banyak tugas yang telah dimulai siswa,
- melihat langsung kemajuan penyelesaian tugas yang sedang mereka kerjakan saat ini melalui gambar mini,
- mengklik pada siswa untuk melihat sekilas semua jawaban mereka.

Ikhtisar Tugas

Buka Ikhtisar Tugas dengan memilih nama pelajaran/tugas Anda di sisi kiri. Di sini Anda akan melihat:

- tugas asli yang dibagikan kepada siswa Anda, dan

- berapa banyak siswa yang sudah memulai mengerjakan setiap tugas.

Catatan: Tugas pada *Ikhtisar Tugas* dapat digunakan untuk menjelaskan contoh solusi kepada siswa Anda langkah demi langkah. Jika Anda memilih *Detail* tugas di samping kemajuan siswa, Anda akan diteruskan ke tugas tersebut dan mendapatkan ikhtisar gambar mini dari semua siswa yang mengerjakan tugas ini. Tampilan ini diperbarui secara *real-time* sehingga Anda dapat melihat kemajuan semua siswa saat mereka terus mengerjakan tugas ini. Gambar pratinjau diperbarui secara langsung dan menunjukkan status terakhir pemrosesan tugas.

Catatan: Anda juga dapat memilih tugas di navigasi samping untuk memantau kemajuan siswa dalam tugas ini. Tampilan siswa juga dapat dilihat dengan membuka menu konteks menggunakan tombol *Lainnya* di sudut kanan atas dan memilih *Buka* tampilan siswa. Anda sekarang akan melihat tugas seperti yang dilihat siswa Anda.

The screenshot shows a GeoGebra Classroom interface. On the left, there's a sidebar with 'Lesson Overview' and tabs for 'Teorema Pythagoras', 'Task 1', 'Task 2', and 'Task 3'. Task 1 is currently selected. The main area has a title 'Teorema Pythagoras' and a sub-section 'Media Pembelajaran Interaktif Teorema Pythagoras'. It features a geometric diagram of a large square divided into four triangles and three smaller squares labeled ADEB (orange), ACFG (green), and BHIC (blue). Sliders for side lengths $a = 1$ and $b = 2$ are shown. Below the diagram, a red text box asks students to move sliders and calculate areas. Three student responses are displayed: 'Luas □ ADEB = 1' is marked correct with a green checkmark; 'Luas □ ACFG = 5' and 'Luas □ BHIC = 10' are marked incorrect with red X's. At the bottom, a red text box poses a question about the relationship between triangle side lengths and square areas.

Tugas dengan Aplikasi GeoGebra

This screenshot shows the 'ADD ELEMENT' menu in GeoGebra. The menu bar at the top includes 'File', 'Edit', 'View', 'Tools', 'Construction', 'Properties', 'Help', and a search bar. Below the menu bar, there's a 'ADD ELEMENT' button with a plus sign. The menu itself lists several options: 'Text' (with a text icon), 'Video' (with a play icon), 'GeoGebra' (with a gear icon), 'Visibility' (set to 'Public'), 'Notes' (with a document icon), 'PDF File' (with a PDF icon), 'Question' (with a question mark icon), and 'Web' (with a globe icon). A note below the notes section says: 'Please note that sources can't have higher visibility than the source they link to in a public post.' At the bottom, there are links to 'Tutor', 'Share', 'Cloud', 'Feedback', 'Help', and 'Logout'.

Salah satu jenis tugas yang dapat digunakan untuk aktivitas kelas adalah applet GeoGebra (misalnya: GeoGebra Kalkulator Suite, Kalkulator 3D GeoGebra, Catatan GeoGebra). Tugas-tugas ini memperbarui gambar pratinjau secara *real-time* sehingga guru dapat melihat kemajuan setiap siswa saat mereka terus mengerjakan Aktivitas ini.

The screenshot shows the GeoGebra Classroom interface. On the left, there's a sidebar with 'Lesson Overview' and 'Teorema Pythagoras'. Below it are three tabs: 'Task 1' (which is active and highlighted in purple), 'Task 2', and 'Task 3'. The main area is titled 'Task 1' and contains two student submissions:

- Abdul Jalil**: Shows a geometric proof of the Pythagorean theorem using squares on the sides of a right triangle. The applet includes text in Indonesian: "Bukti Teorema Pythagoras menggunakan segitiga siku-siku ABC dengan sisi-sisi AC = 3, BC = 4 dan AB = 5. Luas = 3x4 = 12. Luas = 5x5 = 25. Jadi, 3x4 + 4x4 = 5x5 atau 12 + 16 = 25." It also has a note: "Bukti ini menggunakan teknik matematika induktif dan deduktif. Dapat dilihat bahwa bukti ini benar dan dapat diterapkan pada segitiga siku-siku lainnya."
- Siti Zaenab**: Shows a similar geometric proof with different side lengths: "Bukti Teorema Pythagoras menggunakan segitiga siku-siku ABC dengan sisi-sisi AC = 3, BC = 4 dan AB = 5. Luas = 3x4 = 12. Luas = 5x5 = 25. Jadi, 3x3 + 4x4 = 5x5 atau 9 + 16 = 25."

At the top right of the main area are buttons for 'PAUSE' and 'HIDE NAMES'. At the bottom right, there are buttons for 'URFR FXFN' and a more options menu.

Klik salah satu siswa pada Tugas untuk mendapatkan pratinjau tugas secara mendetail dan menjelajahi tugas secara aktif.

Catatan: Guru dapat memeriksa konstruksi siswa di applet misalnya dengan memindahkan atau mengedit objek. Siswa tidak akan melihat perubahan yang dilakukan guru dan hasil edit guru tidak akan disimpan. Guru dapat menyegarkan halaman untuk mendapatkan pembaruan konstruksi siswa. Selanjutnya guru dapat berpindah dari satu pekerjaan siswa ke pekerjaan lainnya menggunakan pengalih dari *header*.

This screenshot shows a specific task within the GeoGebra interface. At the top, it says '← Siti Zaenab' and 'TASK 1'. In the center, it displays a geometric diagram on a grid. The diagram features a large blue right-angled triangle ABC with vertices A(0,0), B(3,0), and C(0,4). The hypotenuse AB is labeled with length 5. The triangle is divided into three smaller squares: a green square at the bottom-left with side length 3 (labeled AC), an orange square at the top-left with side length 4 (labeled BC), and a blue square at the top-right with side length 5 (labeled AB). The area of each square is calculated as a times b. To the right of the diagram, there is a slider for side lengths a and b, with values set to 1 and 2 respectively. A note says: "Geser slider a atau b untuk mengubah ukuran segitiga ABC, kemudian hitung luas persegi ADEB, ACFG, dan BHIC." Below the diagram, there are three input fields with checkmarks indicating they are correct:

- Luas \square ADEB = 1 ✓
- Luas \square ACFG = 4 ✓
- Luas \square BHIC = 5 ✓

Below these, a formula is shown: $\text{Luas } \square ADEB + \text{Luas } \square ACFG = \text{Luas } \square BHIC$. At the bottom, a question asks: "Kesimpulan apakah yang dapat kamu peroleh tentang luas persegi-persegi pada sisi-sisi suatu segitiga siku-siku? Jadi, bagaimana hubungan antara sisi-sisi pada suatu segitiga siku-siku?"

Tugas berupa Soal Pilihan Ganda

?

Question

Heading (optional)

A Segitiga ABC siku-siku di C. Jika AB=6 dan AC=4, maka BC=

f_x

Open question Multiple choice

2

$\sqrt{20}$

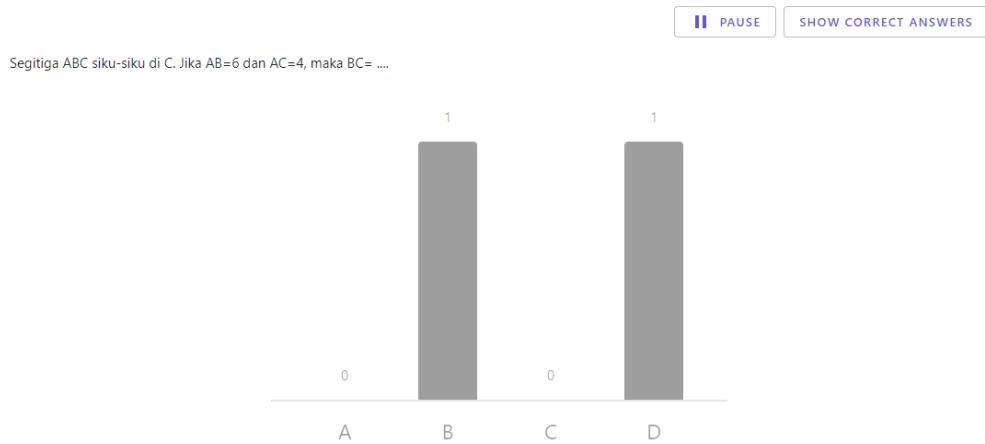
5

$5\sqrt{2}$

Add Answer Done Cancel

Jenis tugas lainnya adalah pertanyaan/soal pilihan ganda. Untuk tugas-tugas ini hasil jawaban seluruh siswa ditampilkan dalam bentuk diagram batang. Saat siswa memasukkan atau mengubah jawaban, guru akan langsung melihat perubahannya pada diagram batang.

Task 4



A: 2

B: $\sqrt{20}$

C: 5

D: $5\sqrt{2}$

Student answers ▾

Guru juga dapat menampilkan jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda dengan mengklik tombol **Show Correct Answer** di sebelah kanan atas. Pilihan jawaban yang benar akan berubah menjadi biru dan jawaban yang benar akan disorot. Pilih tombol **Hide Correct Answer** untuk menyembunyikan kembali jawaban yang benar. Dalam kasus pertanyaan pilihan ganda, guru juga dapat melihat siswa mana yang telah memilih setiap jawaban. Informasi ini dapat ditampilkan dengan memilih tombol **Student Answer** di bagian bawah.

Catatan: Guru juga dapat memilih salah satu siswa pada *Ikhtisar Pelajaran* untuk hanya melihat jawaban siswa ini secara detail.

Student answers ^

B: Abdul Jalil

D: Siti Zaenab

Jika Anda memutuskan untuk membolehkan siswa Anda melihat jawaban yang benar, mereka akan memiliki 3 kesempatan untuk menjawab pertanyaan pilihan ganda. Mereka akan mendapatkan umpan balik setelah setiap pemeriksaan dan dapat melihat jawaban yang benar setelah upaya ketiga yang gagal.

CHECK MY ANSWER

Task 4

Segitiga ABC siku-siku di C. Jika $AB=6$ dan $AC=4$, maka $BC= \dots$

Select all that apply

- A 2
- B $\sqrt{20}$
- C 5
- D $5\sqrt{2}$ ✗ WRONG

✗ Oops! Your answer is wrong.

TRY AGAIN

Task 4

Segitiga ABC siku-siku di C. Jika $AB=6$ dan $AC=4$, maka $BC= \dots$

Tick all that apply

- A 2
- B $\sqrt{20}$ ✓ CORRECT
- C 5
- D $5\sqrt{2}$

✓ Well-done! Your answer is correct.

Tugas berupa Pertanyaan Terbuka

Jenis tugas lainnya adalah pertanyaan terbuka. Untuk tugas-tugas ini jawaban siswa ditampilkan dan juga diperbarui secara *real-time* di Ikhtisar Tugas. Guru dapat mengklik siswa tersebut untuk melihat jawabannya secara detail. Selanjutnya guru dapat menavigasi dari satu jawaban siswa ke jawaban siswa lainnya menggunakan pengalih dari *header*. Guru dapat memilih tombol *Contoh jawaban* di bagian bawah untuk menampilkan kemungkinan jawaban yang benar.

Jika Anda memutuskan untuk membolehkan siswa melihat jawaban yang benar, mereka akan dapat melihat kemungkinan jawaban untuk pertanyaan terbuka setelah satu kali mencoba. Setelah diperiksa, mereka dapat mengedit jawabannya dengan memilih tombol **TRY AGAIN**.

Task 2

Tuliskan kesimpulanmu tentang luas persegi pada sisi-sisi suatu segitiga siku-siku.

π Luas persegi pada sisi miring sama dengan jumlah persegi pada sisi siku-siku.

Possible answer: Luas persegi pada sisi miring sama dengan jumlah persegi pada sisi-sisi siku-siku.

[TRY AGAIN](#)

Menghentikan Pelajaran

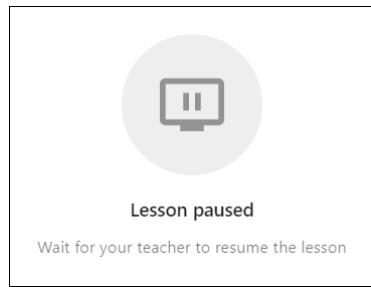
Guru dapat menghentikan pekerjaan siswa kapan saja dengan mengklik tombol **PAUSE** di sudut kanan atas Pelajaran Anda.

PAUSE

Hal ini dapat membantu dalam beberapa kasus:

- menunjukkan kesalahan yang telah dilakukan;
- menyela sebentar pekerjaan siswa agar pembelajaran di kelas dapat dilanjutkan;
- menjelaskan tugas tertentu secara rinci atau memberikan informasi penting kepada siswa;
- menggunakan GeoGebra Classroom untuk pekerjaan rumah dengan tenggat waktu tertentu.

Siswa akan mendapat informasi bahwa Pelajaran telah dijeda dan mereka tidak dapat melanjutkan mengerjakan tugasnya sampai Pelajaran dilanjutkan.



Pilih tombol **RESUME** untuk melanjutkan pelajaran dan membiarkan siswa melanjutkan tugas mereka.

Catatan: Setiap guru dapat menjeda dan melanjutkan Pelajaran. Jadi jika Anda telah menambahkan rekan pengajar ke kelas Anda, mereka dapat melanjutkan Pelajaran setelah Anda menjedanya.

Menyembunyikan Nama Siswa

Kapan saja, guru dapat menyembunyikan nama semua siswa yang menyelesaikan tugas tertentu. Untuk melakukannya, cukup klik tombol **HIDE NAMES** di sudut kanan atas kelas.



Menyembunyikan nama siswa adalah cara ideal untuk:

- menampilkan semua hasil karya siswa di depan kelas untuk mendorong diskusi kelas lebih lanjut,
- mencegah siswa mana pun (dengan konstruksi atau respons yang salah) merasa malu ketika semua konstruksi aplikasi atau respons pertanyaan ditampilkan ke seluruh kelas.

Nama siswa akan berubah menjadi **Student 1**, **Student 2** dan seterusnya.

Task 1

Student 1	Student 2	Student 3
 $\text{Area of } ADEF = 4$ $\text{Area of } ACFG = 5$ $\text{Area of } BHG = 13$	 $\text{Area of } ADEF = 1$ $\text{Area of } ACFG = 4$ $\text{Area of } BHG = 5$	 Task not started yet...

Pilih tombol **SHOW NAMES** untuk menampilkan kembali nama siswa.

Catatan: Jika Anda menambahkan rekan pengajar ke kelas GeoGebra dan Anda memilih tombol ini, rekan pengajar tersebut tidak akan melihat perubahan apa pun. Nama-nama tersebut hanya disembunyikan atau ditampilkan kepada guru yang memilih tombol.

Kelas GeoGebra Tingkat Lanjut

Menambahkan Guru Lain



Anda dapat menambahkan guru lain sebagai tim pengajar di kelas GeoGebra. Cara ini adalah bermanfaat untuk mengembangkan pelajaran di kelas GeoGebra secara bersama-sama dalam *team-teaching*. Semua guru akan dapat melihat kemajuan siswa pada setiap tugas di kelas.

Cara menambahkan guru lain

1. Untuk menambahkan guru lain, klik tombol **SHARE** di pojok kanan atas Kelas GeoGebra Anda.
2. Anda dapat menambahkan rekan pengajar dengan memasukkan email atau nama pengguna GeoGebra di tempat yang tersedia kemudian mengklik tombol **Add**.

Catatan: Untuk melakukan hal ini, rekan pengajar Anda harus memiliki Akun GeoGebra.

3. Rekan guru akan menerima notifikasi dengan *link* ke Kelas GeoGebra Anda.
4. Rekan pengajar kini memiliki peran yang sama dengan guru asli saat bekerja dengan siswa dalam Kelas GeoGebra ini.
5. Rekan guru dapat mengakses Kelas GeoGebra dari profil mereka.

Catatan: Kelas dengan guru pandamping ditandai dengan ikon **Shared**.

Catatan: Hanya pemilik kelas yang diperbolehkan menambahkan rekan pengajar ke kelas. Guru asli dapat menghapus rekan guru ini kapan saja dengan kembali ke tombol **SHARE**. Jika pemilik kelas menghapus kelas tersebut, maka kelas tersebut juga akan terhapus dari Halaman Profil rekan pengajar.

Share

Share lesson with students

<https://www.geogebra.org/classroom/urfrfxfn>

COPY LINK

Add co-teachers - with existing GeoGebra account
Co-teachers will be able to see all students' progress in this lesson

Enter email address or GeoGebra username

ADD

Sahid Owner

CLOSE

Membuat Kelas/Pelajaran/Tugas dari Buku

Anda juga dapat membuat *Kelas GeoGebra* dari Buku GeoGebra (kumpulan Kegiatan GeoGebra).

1. Buka *Buku GeoGebra* yang ingin Anda gunakan untuk membuat *Pelajaran GeoGebra*.

2. Pilih tombol **ASSIGN** di pojok kanan atas.

Catatan: Jika Anda belum masuk dengan akun GeoGebra Anda, Anda akan diminta untuk masuk. Buat akun GeoGebra jika Anda belum melakukannya.

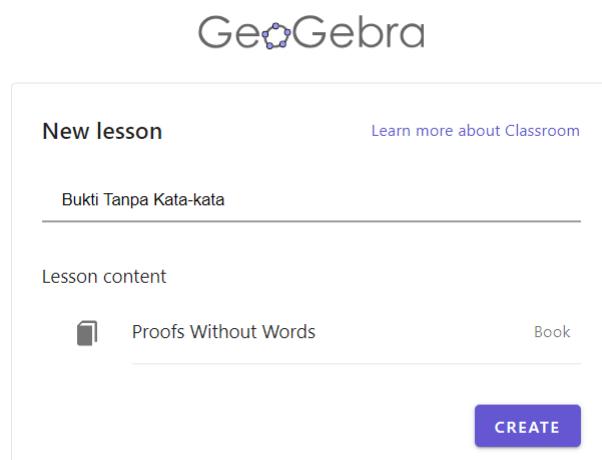
3. Putuskan apakah Anda ingin Pelajaran Anda dibagikan di situs web GeoGebra di GeoGebra Classroom atau di Google Classroom.

4. Masukkan nama untuk Kelas/Pelajaran Anda, tentukan apakah siswa dapat melihat jawaban yang benar untuk pertanyaan pilihan ganda dan terbuka, kemudian klik tombol **CREATE**.

5. Anda sekarang akan diarahkan ke Ikhtisar Pelajaran.

Catatan: Tugas dibuat untuk semua elemen tugas dalam Buku dan disusun berdasarkan bab dan Aktivitas. Tugas-tugas tersebut diberi nomor secara kronologis untuk siswa dan muncul dalam urutan yang sama seperti di Buku.

6. Pelajaran akan disimpan di halaman profil Anda. Anda dapat mengaksesnya kapan saja dengan memilihnya.



Ketika Anda sedang membuka suatu aktivitas pada Buku GeoGebra dan mengklik tombol **ASSIGN**, Anda akan memiliki pilihan untuk membuat kelas dengan seluruh aktivitas di dalam buku tersebut atau hanya dengan aktivitas yang sedang Anda buka tersebut.

Tip & Trik yang Berguna

Pembelajaran Jarak Jauh dengan Kelas GeoGebra

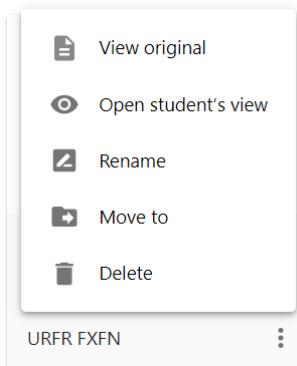
GeoGebra Classroom juga dapat digunakan bersama dengan platform pembelajaran jarak jauh (seperti Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, dll.). Dengan *Kelas GeoGebra* guru dapat:

- berinteraksi secara virtual dengan siswa secara *real-time*
- melihat kemajuan siswa tanpa siswa harus berbagi layar,
- berdiskusi dengan kelompok,
- menunjukkan kemungkinan solusi dengan berbagi layar dan menunjukkan hasil karya siswa (yang dianonimkan).

Susun Pelajaran Anda

Setelah Anda membuat **kelas/pelajaran GeoGebra**, pada halaman profil Anda akan tampil sebuah kartu/ikon yang mengarahkan ke kelas tersebut. Disarankan Anda menyusun **kelas** Anda dalam folder untuk memudahkan mengatur **Pelajaran** yang telah Anda buat. Anda dapat menyusun **Pelajaran** dan sumber daya dengan membuat folder untuk topik, kursus, grup, atau tanggal tertentu. Lihat [Folder GeoGebra](#) untuk mempelajari lebih lanjut tentang membuat dan menggunakan folder untuk mengatur sumber daya *GeoGebra* Anda.

Menu Konteks Pelajaran



Jika Anda membuka menu konteks **Pelajaran** dengan memilih tombol **More** (tiga titik vertikal), Anda mendapatkan kemungkinan berikut:

Pilihan	Kegunaan
View Original	Melihat aktivitas atau buku aslinya di situs GeoGebra, berguna untuk membuat kelas lain dengan menggunakan aktivitas yang sama atau untuk mengedit aktivitas atau buku.
Rename	Mengganti nama kelas, misalnya untuk menambahkan nama kursus atau kelompok atau tanggal pada kelas.
Move to	Memindahkan kelas ke folder pada halaman profil Anda. Anda dapat mengatur kelas dan file-file GeoGebra Anda dengan membuat folder untuk menyimpan kursus, kelompok, atau tanggal.
Delete	Menghapus kelas/pelajaran. Seluruh pelajaran dan semua jawaban siswa akan terhapus. Anda akan dimintai konfirmasi untuk menghindari kelas terhapus secara tidak sengaja.

Mengedit dan Menambah Tugas

Untuk mengedit tugas pada kelas GeoGebra, Anda harus merupakan pengarang aktivitas yang digunakan untuk membuat kelas.

1. Pada **Kelas GeoGebra** buka menu konteks dan pilih **View Original**.
2. Aktivitas/buku asli akan terbuka di tab baru. Pada aktivitas asli, buka menu konteks di sudut kanan atas dan pilih **Edit Activity**.
Catatan: Anda hanya dapat mengedit aktivitas jika Anda adalah penulis sumber daya dan masuk dengan akun GeoGebra Anda.
3. Sekarang Anda dapat mengedit tugas atau menambahkan tugas pada aktivitas tersebut.
4. Perubahan secara otomatis diterapkan pada **Pelajaran/Kelas**.

Jika Anda telah membuat **Pelajaran** dari *Buku*, Anda dapat mengedit aktivitas satu per satu atau bahkan keseluruhan *Buku* (misalnya: menambahkan bab atau aktivitas baru).

Catatan: Anda dapat membuat **Pelajaran** dari *Buku* dan menambahkan lebih banyak bab dan konten ke dalamnya selama jangka waktu tertentu.

Buat lebih banyak Pelajaran dari satu Sumber

Anda dapat membuat kelas/pelajaran dari satu sumber daya (aktivitas, buku) sebanyak yang Anda inginkan. Misalnya, jika Anda ingin mendistribusikan materi dalam kursus yang berbeda atau ke grup yang berbeda, Anda dapat membuat pelajaran sebanyak yang Anda inginkan dengan mengklik **ASSIGN** pada sumber asli berulang kali. Jika Anda mengubah materi asli (misalnya menambahkan tugas lain), perubahan ini terlihat di semua pelajaran.

Kelas GeoGebra sebagai Pekerjaan Rumah

Kelas GeoGebra dapat digunakan tidak hanya pada fase pembelajaran sinkron, namun juga fase pembelajaran asinkron. Misalnya, tugas pekerjaan rumah dengan *GeoGebra Classroom* dapat dibagikan. Jika tenggat waktu tertentu telah disepakati, Anda dapat menghentikan **pelajaran**, sehingga siswa tidak dapat lagi mengerjakan tugas tersebut.

Menghapus Siswa dari Pelajaran

Jika Anda ingin mengeluarkan seorang siswa dari kelas Anda (karena misalnya dia telah terdaftar di kelas dua kali secara tidak sengaja), Anda dapat memilih tombol **More** ikon siswa di halaman depan kelas dan pilih **Delete**.

Catatan: Siswa dan semua jawabannya akan dihapus dari pelajaran.

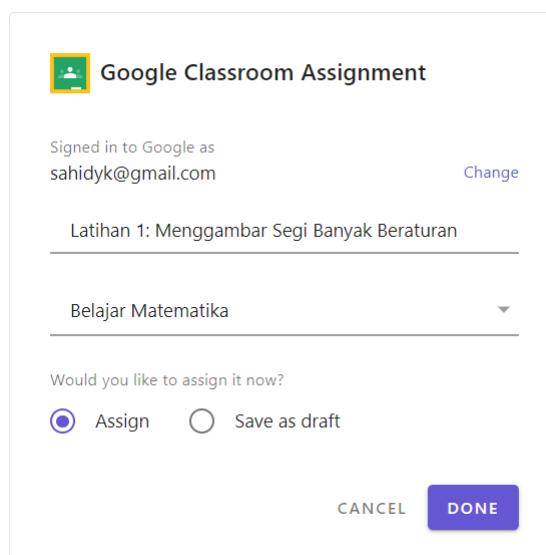
Integrasi Kelas GeoGebra dengan Kelas Google

Apa yang dimaksud dengan integrasi Kelas Google?

Guru dapat menggabungkan pelajaran/kelas GeoGebra ke **Google Classroom**. Dengan fitur baru ini, guru dapat menggabungkan tugas di pelajaran GeoGebra ke Google Classroom Anda dengan pembaruan bersifat *real-time*.

Menyisipkan pelajaran GeoGebra ke Google Classroom

1. Buka aktivitas atau buku GeoGebra di akun GeoGebra Anda.
2. Klik tombol **ASSIGN** di pojok kanan atas.
3. Pilih opsi “Google Classroom”.
4. Pilih akun Google Anda dan pilih opsi yang ditawarkan Google.
5. Tulis/pilih nama kelas Google Anda dan gabungkan ke kelas sebanyak yang Anda inginkan.
6. Pilih “**Assign**” dan tekan **Done** jika Anda ingin segera memposting tugas ke kelas Anda.



Tugas GeoGebra kini dapat ditemukan di halaman **Classwork** siswa dan guru.

Pilih “**Simpan sebagai draf**” jika Anda ingin memposting tugas di lain waktu.

Tugas akan disimpan di halaman **Classwork** guru di bagian draf Anda untuk ditugaskan di lain waktu.

Catatan: Siswa harus masuk ke GeoGebra dengan akun Google Classroom sehingga pekerjaannya akan disimpan secara otomatis!

The screenshot shows a Google Classroom interface. At the top, there are tabs for Stream, Classwork (which is underlined in green), People, and Grades. Below the tabs is a green button labeled '+ Create'. The main area displays an assignment titled 'Latihan 1: Menggambar Segi Banyak Beratur...'. The assignment has a status of 'No due date'. On the right side, it shows '0 Turned in' and '0 Assigned'. Below the title, there is a thumbnail image of a Geogebra applet and the text 'Sign in - Google Accounts https://www.geogebra.org/class...'. At the bottom left, there is a link 'View instructions'.

Berikut adalah link **Youtube** tentang penjelasan di atas.

<https://youtu.be/wYAAtd6ldro>

Template Pembelajaran Jarak Jauh

Template Aktivitas Siap Pakai

Berikut ini adalah beberapa template aktivitas siap pakai yang dapat digunakan oleh guru dan siswa sebagai kelas GeoGebra.

Untuk melakukannya,

1. Pilih salah satu URL di bawah ini.
2. Pilih tombol **ASSIGN** (kanan atas) untuk membuat kelas GeoGebra dari *template* aktivitas tersebut.

Memodifikasi Aktivitas

Untuk memodifikasi aktivitas dari salah satu *template* lakukan:

1. Buka *template* aktivitas (URL) yang akan Anda modifikasi.
2. Buka menu konteks dengan memilih tombol **More** di sudut kanan atas.
3. Pilih **Copy Activity**.
4. Anda sekarang akan memiliki salinan aktivitas ini yang dapat Anda edit (misalnya: menambahkan elemen, mengedit applet) dan menyimpannya.
5. Buka halaman profil GeoGebra Anda untuk menemukan dan melihat aktivitas baru Anda.
6. Anda kemudian dapat membuat pelajaran/kelas GeoGebra dengan aktivitas ini.

Aplikasi pelajaran dengan papan tulis virtual

How are you doing today?

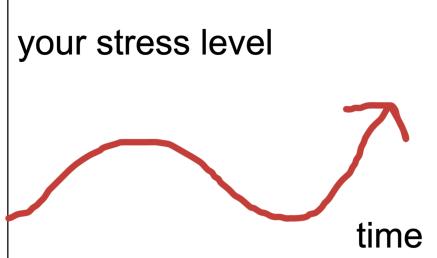


How are you feeling today?

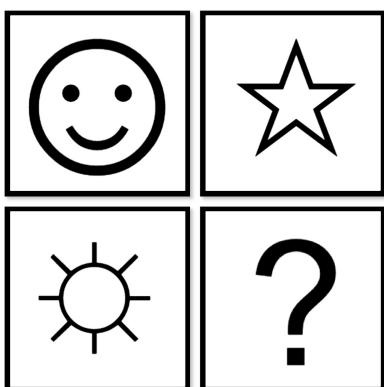


How are you doing today?

Stress level check



3D Emogi Check In



Papan Tulis dan Aplikasi Virtual

Catatan Papan Tulis Virtual GeoGebra:

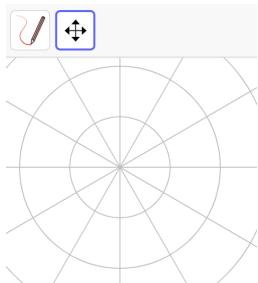
- [Blank Whiteboards](#)
- [Grid Whiteboards](#)
- [Graph Whiteboards](#)

Aplikasi GeoGebra Apps dengan Papan Tulis Virtual:

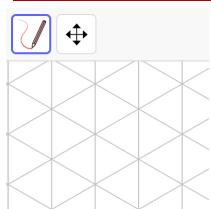
- [Calculator Suite](#)
- [Graphing Calculator](#)
- [Geometry](#)
- [Classic](#)
- [CAS Calculator](#)
- [3D Calculator](#)

Papan Tulis Virtual Lain

Polar Whiteboard



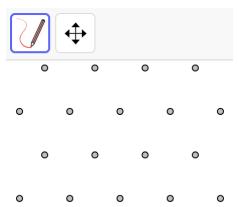
Isometric Whiteboard



Dot Whiteboard

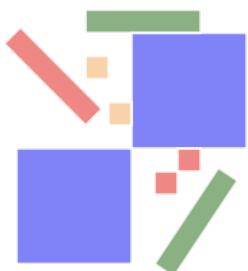


Isometric Dot Whiteboard

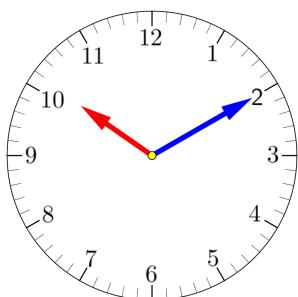


Alat Peraga Virtual

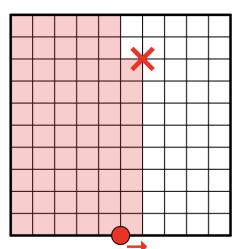
Algebra Tiles



Analog Clock



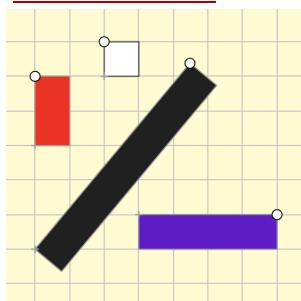
Base 10 Blocks (Hundreds, Tens, Ones)



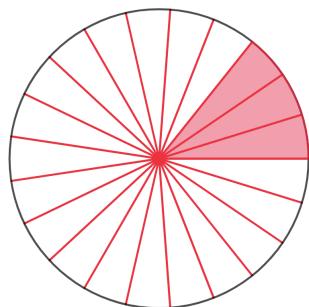
Coins (Penny, Nickel, Dime, Quarter)



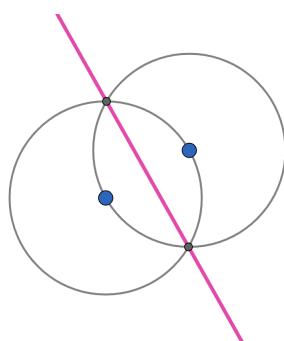
Cuisenaire Rods



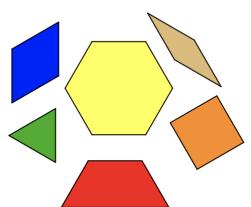
Fraction Circles



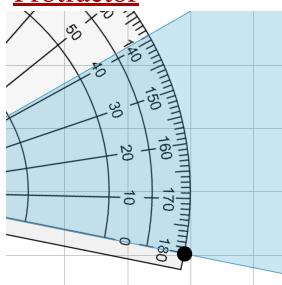
Geometric Constructions (Compass and Straightedge)



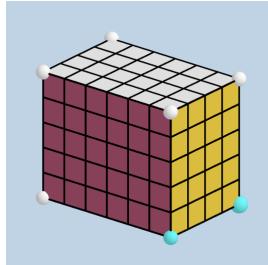
Pattern Blocks



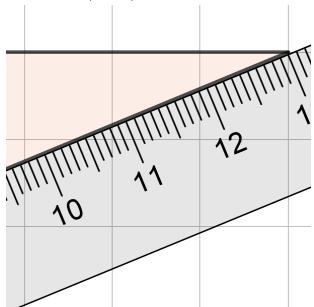
Protractor



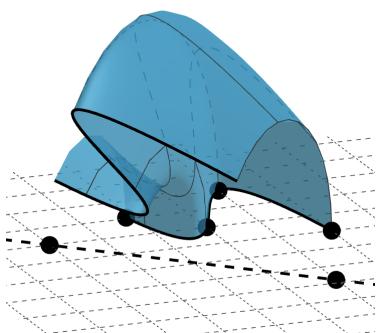
Rectangular Prism



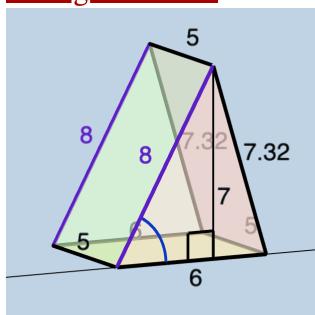
Ruler (cm)



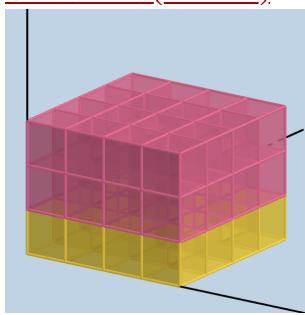
Surface of Revolution (2D to 3D)



Triangular Prism



Unit Cubes (Volume)



Template Khusus

Coins: Make a Dollar



Percent Problems Visual Setup

