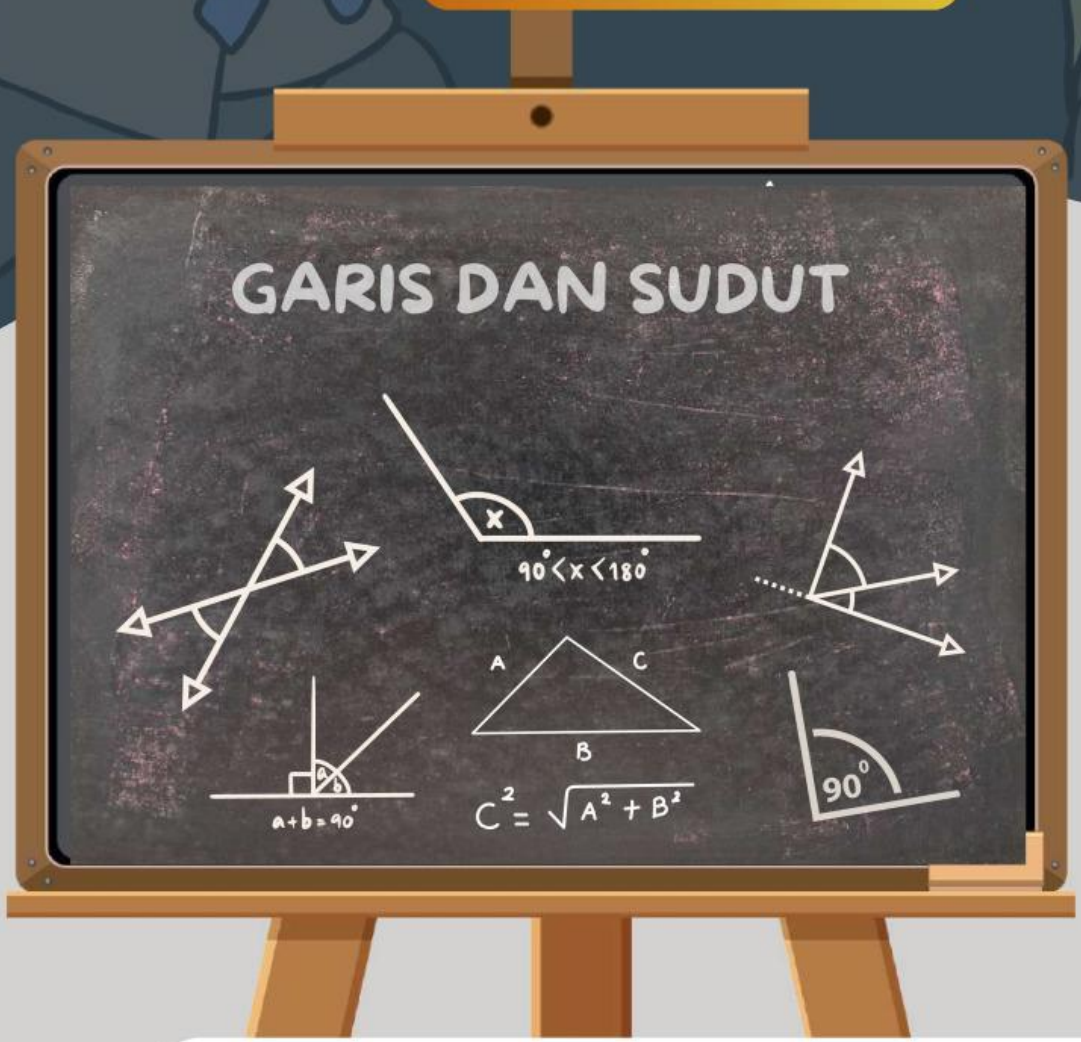
Kurikulum Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Berbasis Etnomatematika Pencak Silat Seni Tunggal IPSI

Kelas VII SMP/ MTS



Nama : _____

Kelas : _____

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

Garis dan Sudut

Untuk Mts/SMP

Berbasis Etnomatematika Pencak Silat Seni Tungal IPSI

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Bahan Ajar ini dapat diselesaikan dengan baik. Tujuan pembuatan bahan ajar ini ialah untuk membantu guru dalam menyiapkan pembelajaran terkait materi garis dan sudut sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP kelas VII.

Bahan ajar ini dirancang untuk pembelajaran kelas VII semester II pada lembaga pendidikan atau sekolah yang menerapkan kurikulum merdeka. Bahan ajar ini dikemas dengan adanya kemajuan teknologi yaitu livewoksheet.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan bahan ajar ini terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca bahan ajar dapat menjadi evaluasi atau perbaikan sehingga bahan Ajar ini menjadi semakin baik. Semoga bahan ajar ini bermanfaat untuk seluruh pihak, baik siswa, guru dan sekolah. Serta dapat menambah wawasan dan keterampilan bagi peserta didik khususnya kelas VII.

Hormat saya

Hasna Anisah Putri

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

Kata Pengantar 1
Daftar isi 2
Informasi E-LKPD 3
Materi 1 4
Latihan Soal 1 6
Materi 2 6
Latihan Soal 2 8
Materi 3 9
Latihan Soal 3 11
Materi 4 12
Latihan Soal 4 13

LIVEWORKSHEETS

LKPD

Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat menggunakan hubungan antarsudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahul pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segi empat, dan menggunakannya untuk menyelesalkan masalah.

Tujuan Pembelajaran

Melalui Etnomatematika peserta didik diharapkan dapat :

- Memahami apa saja kedudukan dua garis
- Memahami sudut
- Memahami hubungan antar sudut
- Hubungan antara garis dan sudut

Kompetensi Dasar

- Menganalisis hubungan antar sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

- Berdoa sebelum memulai pembelajaran
- Baca secara cermat bahan ajar sebelum kamu mengerjakan tugas
- Kerjakan sesuai perintah dan sungguh-sungguh
- Tanyakan kepada guru jika ada materi yang belum dipahami

LIVEWORKSHEETS

Materi 1 : Kedudukan Dua Garis

Tujuan Pembelajaran :
Mampu memahami apa saja kedudukan dua garis

Mari Mengamati

BUKALAH LINK TERSEBUT/ AKSES BARCODE TERSEBUT! AMATILAH VIDEO DAN IKUTILAH PERINTAH YANG ADA DIDALAMNYA

https://youtu.be/6PMIdawYL9A?feature=shared

Macam-macam kedudukan dua garis

Dua garis sejajar

Dua garis sejajar yaitu apabila garis berada dalam satu bidang datar serta tidak akan ada titik temu atau berpotongan apabila garis di perpanjang sampai tak hingga.

Dua garis a dan b dikatakan sejajar, apabila kedua garis tersebut tidak memiliki titik persekutuan. lambang dari bentuk sejajar dinyatakan dengan tanda "/ /" Jadi a // b dibaca a sejajar dengan b.

Contoh :

gambar diatas merupakan salah satu gerakan dalam pencak silat. gerakan tangan tersebut apabila ditarik garis lurus menjadi bentuk garis sejajar.

LIVEWORKSHEETS

Dua garis berpotongan

Dua garis a dan b dikatakan berpotongan. apabila kedua aaris tersebut memilth satu titik persekutuan. Titik persekutuan dari dua garis yang berpotongan disebut titik potone

gambar alatas merupakan salan satu gerakan dalam pencak silat. gerakan tersebut menggabungkan dua tangan vang apabila al misalkan dengan gars akan
berpotonaan karena bertemu di satu titik vang sama

Dua garis berhimpit

Dua garis a dan b dikatakan berimpit jika dan hanya jika kedua garis tersebut memiliki lebit dari satu titik persekutuan.

Gerakan tersebut apabila dibuat garis terlihat berhimpit karena garis dan tangan terletak pada garis yang sama dan arah yang sama melalui titik yang sama

Dua garis bersilangan

Dua garis a dan b dikatakan bersilangan apabila garis tersebut terlihat berlawanan tetapi tidak dalam satu bidang yang sama

Contoh :

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL 1

Terdapat 2 gambar gerakan dibawah ini.
Tentukan masing-masing kedudukan dua garis pada gambar A dan gambar B dan jelaskanlah!

Materi 2 : Sudut
Tujuan Pembelajaran :
Mampu memahami pengertian sudut, jenis-jenis sudut, dan satuan sudut.

Mari Mengamati

BUKALAH LINK TERSEBUT/ AKSES BARCODE TERSEBUT!
AMATILAH VIDEO DAN IKUTILAH PERINTAH YANG ADA DIDALAMNYA

https://youtu.be/S9rkS6f-MsQ?feature=shared

LIVEWORKSHEETS

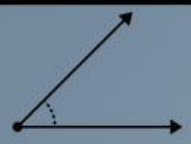
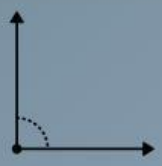
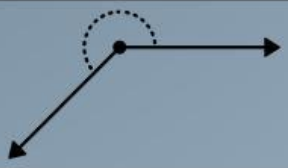
Sudut dalam geometri merupakan suatu besaran rotasi ruas garis dari satu titik pangkal ke posisi yang lain. Sudut dinotasikan dengan menggunakan simbol <

Sudut mempunyai tiga bagian penting, di antaranya yaitu:

- **Kaki Sudut :Merupakan garis sinar yang membentuk sudut tersebut.**
- **Titik Sudut : Merupakan titik pangkal atau titik potong tempat berhimpitnya garis sinar.**
- **Daerah Sudut :Daerah atau ruang yang terdapat di antara dua kaki sudut.**

Jenis-Jenis sudut

Berdasarkan besar sudutnya, sudut dibedakan menjadi:

Sudut Lancip Sudut yang besarnya antara 0° - 90°	
Sudut Tumpul Sudut yang besarnya antara 90° - 180°	
Sudut Siku-Siku Sudut yang besar sudutya 90°	
Sudut Lurus Sudut yang besarnya 180°	
Sudut Reflex Sudut yang besar sudutnya lebih dari 180° tapi kurang dari 360°	

Satuan Sudut

Satan sudut yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah satuan derajat (°) , menit (), dan detik (").

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL 2

Terdapat 2 gambar gerakan tendangan dibawah ini. Gambarkan bentuk sudut dengan cara menyesuaikan gambar tersebut, kemudian setelah digambar tentukan nama-nama sudut tersebut dan jelaskan kembali alasannya!

LIVEWORKSHEETS

Materi 3: hubungan antar sudut

Tujuan Pembelajaran :
Mampu Mampu menjelaskan hubungan yang dapat dibentuk oleh dua sudut.

Mari Mengamati

BUKALAH LINK TERSEBUT/ AKSES BARCODE TERSEBUT!

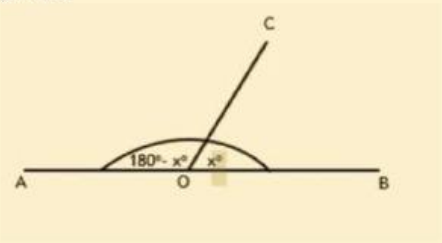
AMATILAH VIDEO DAN IKUTILAH PERINTAH YANG ADA DIDALAMNYA

https://youtu.be/LMDj0bP6dDA

Berikut in merupakan hubungan-hubungan yang dapat dibentuk oleh dua sudut:

• Sudut Berpelurus

Jika terdapat dua buah sudut yang saling berhimpitan serta saling membentuk sudut lurus, maka sudut yang satu akan menjadi sudut pelurus untuk sudut lainnya sehingga kedua sudut tersebut dapat dikatakan sebagai sudut yang saling berpelurus. Perhaikan gambar di bawah ini!

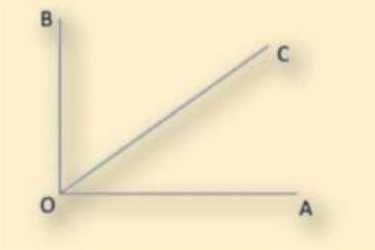


<AOC berpelurus dari <BOC.
<AOC + <BOC = (180°- x°) + x° = 180°
Jika besar sebuah sudut x°, maka pelurus sudut tersebut 180° - x°

LIVEWORKSHEETS

Sudut Berpenyiku

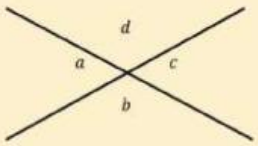
Jika terdapat dua buah sudut yang saling berhimpitan serta membentuk sudut siku-siku, maka sudut yang satu akan menjadi sudut penyiku untuk sudut yang laii sehingga kedua sudut tersebut disebut sebagai sudut yang saling berpenyiku
(komplemen).



Kalau sudut berpelurus jika dijumlahkan sudut-sudutnya akan berjumlah 180°, maka untuk sudut berpenyiku jika <AOC + <BOC = 90° dengan kata lain, dua sudut
dikatakan berpenyiku jika jumlah sudutnya 90°

Bertolak Belakang

Sudut yang bertolak belakang itu sudut yang arah hadapnya berlawanan. Perhatikan gambar berikut!



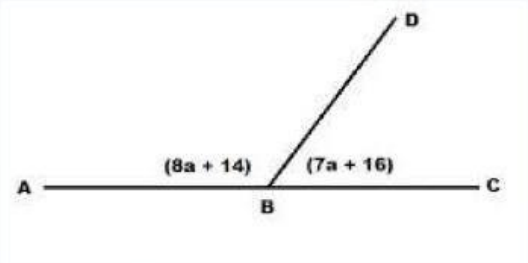
Jika dua garis saling berpotongan, akan terbentuk 4 sudut disekitar titik potong.
Pasangan sudut a dan c disebut bertolak belakang, karena letaknya saling membelakangi. Demikian juga dengan pasangan sudut b dan d, dua sudut yang saling bertolak belakang mempunyai besar yang sama.

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN SOAL3

- **Terdapat gambar gerakan tendangan dibawah ini. Tunjukkan mana bentuk sudut yang saling berpelurus dan tentukan alasannya!**

- **Tentukan nilai a!**



LIVEWORKSHEETS

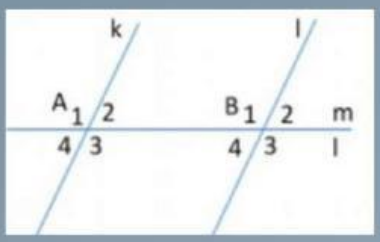
Materi 4: hubungan antara garis dan sudut

Tujuan Pembelajaran :
Mampu menjelaskan hubungan yang dibentuk antara garis dan sudut

Mari Mengamati

Apakah kamu tahu, gerakan pencak silat tersebut merupakan gerakan golok yang membentuk dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal dan membentuk sudut. untuk lebih jelasnya mari kita belajar bersama-sama materi dibawah ini.

Perhatikan gambar berikut!



Garis k // l dipotong oleh garis m dititik A dan B, maka akan terjadi sudut-sudut berikut:

•• Sudut-sudut sehadap

coba perhatikan <A4 dan <B4 menghadap ke arah yang sama kan? Menghadap ke arah kiri bawah. Sudut seperti <A4 dan <B4 disebut sudut-sudut sehadap. Ada pun pasangan sudut-sudut sehadap yang lain adalah <A1 dan <B1 , <A2 dan <B2 dan <A3 dan <B3.

LIVEWORKSHEETS

Sudut-sudut dalam berseberangan

Sudut dalam berseberangan adalah <A3 dan <B1 terletak berseberangan yang dibatasi garis m dan berada di bagian dalam antara garis k dan l. Sudut-sudut seperti <A3 dan <B1 disebut sudut-sudut dalam berseberangan. Sudut dalam berseberangan yang lain adalah <A2 dan <B4.

Sudut-sudut luar berseberangan

Selain sudut dalam berseberangan, ada juga sudut luar berseberangan nih. <A1 dan <B3 terletak berseberangan yang dibatasi gars m dan berada di bagian luar garis k dan l. Sudut-sudut seperti <A1 dan <B3 disebut sudut-sudut luar berseberangan. Sudut luar berseberangan yang lain adalah <A4 dan <B2.

Sudut-sudut dalam sepihak

<A3 dan <B4 terletak pada pihak yang sama yaitu bagian bawah garis m dan berada di bagian dalam antara garis k dan l. Sudut-sudut seperti <A1 dan <B3 disebut sudut-sudut dalam sepihak. Sudut dalam sepihak yang lain adalah <A2 dan <B1 karena terletak pada pihak yang sama (di atas).

Sudut-sudut luar sepihak

<A4 dan <B3 terletak pada pihak yang sama yaitu bagian bawah garis m dan berada di bagian luar garis k dan l. Sudut-sudut seperti <A4 dan <B3 disebut sudut-sudut luar. Sudut luar sepihak yang lain adalah <A1 dan <B2 karena terleak pada pihak yang sama (di atas).

LATIHAN SOAL 4

Terdapat gerakan jurus golok seni tunggal IPSI dibawah ini. Ditinjau dari hubungan garis dan sudut, Gambarkan bentuk dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal sesuai gambar dibawah ini dikerjakan diselembar kertas. kemudian berilah permisalan sudut a,b,c dan seterusnya. Setelah itu tentukan hubungan antar sudut tersebut (dijawab dengan mengetik di kolom jawaban)!

LIVEWORKSHEETS