

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH

01

Satuan Pendidikan	: SMPN 5 Penajam Paser Utara
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: IX/Genap
Materi Pokok	: Kesebangunan dan Kekongruenan
Kompetensi Dasar	: 3.6 Memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan geometri melalui pengamatan
Alokasi Waktu	: 3 JP (1 Pertemuan)

## Tujuan Pembelajaran :

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dan Kecakapan Abad 21 peserta didik dapat:  
3.6.1 Mengidentifikasi dua benda/bangun kongruen atau tidak, jika diberikan beberapa gambar atau bangun datar..

## Langkah-langkah Pembelajaran

### Pendahuluan

- Peserta didik bersama guru melakukan pembukaan dengan salam Ise kabar taka/Buen (sapaan bahasa paser) dan berdoa (PPK: Religius) melalui Google meet
- Mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan
- Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang melibatkan mengidentifikasi dua benda/bangun kongruen secara umum

### Kegiatan Inti

- Stimulasi materi pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui [Google meeting](#),
- Melaksanakan pembelajaran dengan [Google meeting](#) berbantuan power point
- Identifikasi masalah (communication) melalui share power point di [Google meet](#)
- [Pengumpulan data \(collaboration\) dengan mengamati bangun-bangun yang sebangun yang ada di sekitar\(Adiwiyata\)](#)
- Pengolahan data (critical thinking) melalui [Google class room](#) dan [whatsApp](#)
- Pembuktian (creativity) melalui [Google class room/ whatsApp](#)
- Menarik kesimpulan (collaboration and communication) melalui [Google class room](#)
- Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran melalui [Google meet](#)

### Penutup

- Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah didapatkan
- Menyediakan latihan dan atau penugasan dengan memperhatikan level dan dimensi pengetahuan dan teknologi.
- Mengagendakan proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya

## Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Penilaian Kompetensi Pengetahuan dengan mengerjakan tugas di [google form](#)
- Penilaian Kompetensi sikap dengan cara pengamatan di [Google meet](#)
- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KBM
- Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KBM

Mengetahui  
Kepala SMPN 5 PPU

**YALESWATI, S.Pd, MM**  
**NIP. 197407151999032005**

Penajam, Januari 2021

Guru Mata Pelajaran

**FITRAWATI, S. Pd.,MM**  
**NIP. 198012182005022003**

# LEMBAR KERJA 1

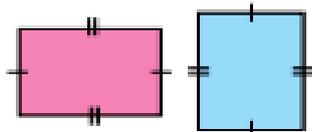
Memahami konsep kekongruenan melalui pengamatan

KELOMPOK :  
Nama Kelompok

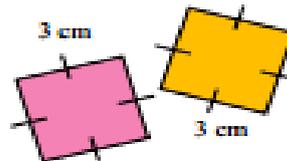
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Lakukan kegiatan berikut bersama kelompokmu

Perhatikanlah beberapa pasangan bangun berikut ini.



(a) Dua persegi panjang kongruen



(b) Dua persegi kongruen



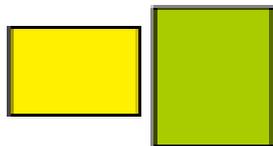
(c) Tiga bintang kongruen



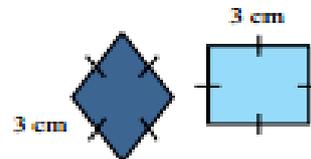
(d) Tiga tabung kongruen

Sumber: Dokumen Kemdikbud  
Gambar 4.6 Pasangan bangun yang kongruen

Gambar di bawah ini adalah contoh pasangan bangun tidak kongruen.



(a) Dua persegi panjang tidak kongruen



(b) Dua segiempat tidak kongruen



(c) Dua bintang tidak kongruen



(d) Dua tabung tidak kongruen

Sumber: Dokumen Kemdikbud  
Gambar 4.7 Pasangan bangun yang tidak kongruen

Diskusikan dengan kelompokmu :

- a. Mengapa bangun-bangun pada Gambar 4.6 kongruen, sedangkan bangun-bangun pada gambar 4.7 tidak kongruen ?

.....  
.....  
.....

- b. Syarat apakah yang harus dipenuhi oleh bangun-bangun pada gambar 4.6 yang tidak dipenuhi oleh bangun-bangun pada gambar 4.7 ?

.....  
.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH

02

Satuan Pendidikan	: SMPN 5 Penajam Paser Utara
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: IX/Genap
Materi Pokok	: Kesebangunan dan Kekongruenan
Kompetensi Dasar	: 3.6 Memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan geometri melalui pengamatan
Alokasi Waktu	: 2 JP (1 Pertemuan)

### Tujuan Pembelajaran :

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dan Kecakapan Abad 21 peserta didik dapat:  
**3.6.2 Menjelaskan syarat-syarat/sifat-sifat dua bangun segi banyak yang kongruen, jika diberikan gambar dua bangun segi banyak yang kongruen**

### Langkah-langkah Pembelajaran

#### Pendahuluan

- Peserta didik bersama guru melakukan pembukaan dengan salam Isekabartaka/Buen (sapaan bahasa paser) dan berdoa (PPK: Religius)
- Mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan
- Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang melibatkan syarat-syarat/sifat-sifat dua bangun segi banyak yang kongruen secara umum

#### Kegiatan Inti

- Stimulasi materi pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui [Google meet](#), [Google class](#), [google Form/ whatsApp](#)
- Melaksanakan pembelajaran dengan model discovery learning
- Identifikasi masalah (communication)
- Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait dengan syarat-syarat/sifat-sifat dua bangun segi banyak yang kongruen.
- Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK. (collaboration)
- Pembuktian (creativity)
- Menarik kesimpulan (collaboration and communication)
- Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran

#### Penutup

- Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah didapatkan
- Menyediakan latihan dan atau penugasan dengan memperhatikan level dan dimensi pengetahuan dan teknologi. Melalui [Google clas room](#) dan [Google form](#)
- Mengagendakan proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya

### Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Penilaian Kompetensi Pengetahuan dengan Menggerjakan tugas yang ada di [google form](#)
2. Penilaian Kompetensi sikap dengan cara pengamatan saat [google meet](#)
3. Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KBM
4. Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KBM

Mengetahui  
Kepala SMPN 5 PPU

**YALESWATI, S.Pd, MM**  
**NIP. 197407151999032005**

Penajam, Januari 2021

Guru Mata Pelajaran

**FITRAWATI, S. Pd.,MM**  
**NIP. 198012182005022003**

# LEMBAR KERJA 2

Syarat-syarat dua bangun datar kongruen

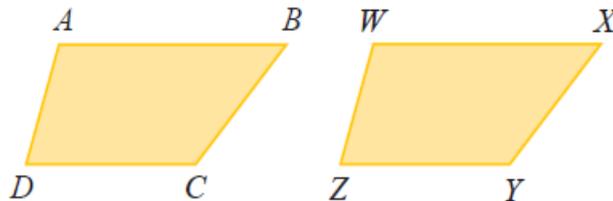
KELOMPOK :

Nama Kelompok

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

1. Diskusikan dengan kelompokmu :

Segi empat  $ABCD$  dan  $WXYZ$  pada gambar di bawah kongruen. Sebutkan sisi-sisi dan sudut-sudut yang bersesuaian



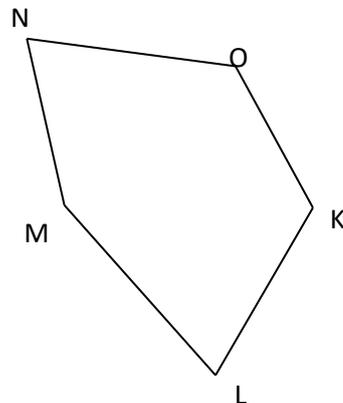
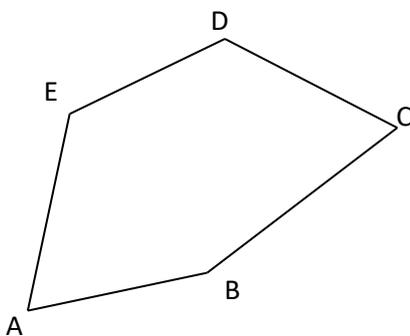
a. Sisi-sisi yang bersesuaian adalah

.....  
.....  
.....

b. Sudut-sudut yang bersesuaian adalah

.....  
.....  
.....

2. Perhatikan gambar di bawah ini.



a. Tuliskan pasangan sisi yang bersesuaian.

b. Tuliskan pasangan sudut yang bersesuaian

c. Apakah Kedua bangun tersebut kongruen? Jelaskan jawaban kalian!

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH

03

Satuan Pendidikan	: SMPN 5 Penajam Paser Utara
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: IX/Genap
Materi Pokok	: Kesebangunan dan Kekongruenan
Kompetensi Dasar	: 3.6 Memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan geometri melalui pengamatan
Alokasi Waktu	: 3 JP (1 Pertemuan)

### Tujuan Pembelajaran :

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dan Kecakapan Abad 21 peserta didik dapat:  
**3.6.3 Menguji dan membuktikan dua segitiga kongruen atau tidak, jika diberikan gambar dua segitiga kongruen beserta beberapa informasi mengenai panjang sisi atau besar sudutnya**

### Langkah-langkah Pembelajaran

#### Pendahuluan

- Peserta didik bersama guru melakukan pembukaan dengan salam Isekabartaka/Buen (sapaan bahasa paser) dan berdoa (PPK: Religius)
- Mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan
- Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru terkait dengan permasalahan yang melibatkan menguji dan membuktikan dua segitiga kongruen secara umum

#### Kegiatan Inti

- Stimulasi materi pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui *Google meet*
- Melaksanakan pembelajaran dengan model discovery learning melalui *Google meet* berbantuan power point
- Identifikasi masalah (communication)
- Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait dengan menentukan panjang sisi dan besar sudut yang belum diketahui dari dua bangun kongruen.
- Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK yang ditayangkan di power point melalui share di google meet. (collaboration)
- Pembuktian (creativity)
- Menarik kesimpulan (collaboration and communication)
- Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran

#### Penutup

- Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran
- Menyediakan latihan dan atau penugasan dengan memperhatikan level dan dimensi pengetahuan dan teknologi.
- Mengagendakan proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya

#### Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Penilaian Kompetensi Pengetahuan dengan cara tertulis
- Penilaian Kompetensi sikap dengan cara pengamatan
- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KBM
- Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KBM

Mengetahui  
Kepala SMPN 5 PPU

**YALESWATI, S.Pd, MM**  
**NIP. 197407151999032005**

Penajam, Januari 2021

Guru Mata Pelajaran

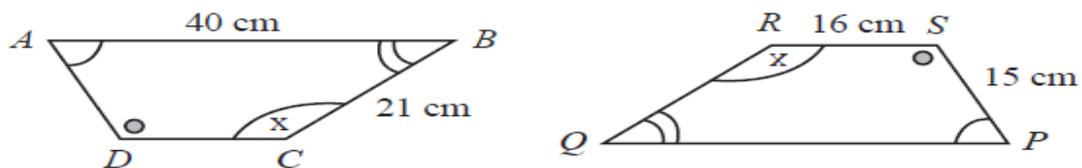
**FITRAWATI, S. Pd.,MM**  
**NIP. 198012182005022003**

## LEMBAR KERJA 3

menentukan panjang sisi dan besar sudut yang belum diketahui dari dua bangun kongruen

Diskusikan dengan kelompokmu :

Perhatikan gambar trapesium  $ABCD$  dan  $PQRS$  yang kongruen di bawah ini.



- Jika panjang sisi  $AB = 40$  cm,  $BC = 21$  cm,  $RS = 16$  cm, dan  $PS = 15$  cm, tentukan panjang sisi  $AD$ ,  $DC$ ,  $PQ$ , dan  $QR$ .
- Jika besar  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\angle B = 40^\circ$ . Berapakah besar  $\angle R$  dan  $\angle S$ ?  
(selanjutnya, besar  $\angle A$  ditulis dengan  $m\angle A$ , seperti yang sudah kamu kenal di kelas 7 dan 8)

Satuan Pendidikan	: SMPN 5 Penajam Paser Utara
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: IX/Genap
Materi Pokok	: Kesebangunan dan Kekongruenan
Kompetensi Dasar	: 3.6 Memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan geometri melalui pengamatan
Alokasi Waktu	: 2 JP (1 Pertemuan)

**Tujuan Pembelajaran :**

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dan Kecakapan Abad 21 peserta didik dapat:  
**3.6.3 Menguji dan membuktikan dua segitiga kongruen atau tidak, jika diberikan gambar dua segitiga kongruen beserta beberapa informasi mengenai panjang sisi atau besar sudutnya**

**Langkah-langkah Pembelajaran****Pendahuluan**

- Peserta didik bersama guru melakukan pembukaan dengan salam Isekabartaka/Buen (sapaan bahasa paser) dan berdoa (PPK: Religius)
- Mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan
- Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang melibatkan menguji dan membuktikan dua segitiga kongruen secara umum

**Kegiatan Inti**

- Stimulasi materi pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui [google meet](#)
- Melaksanakan pembelajaran dengan model discovery learning
- Identifikasi masalah (communication)
- Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait dengan menentukan panjang sisi dan besar sudut yang belum diketahui dari dua bangun kongruen.
- Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK. (collaboration)
- Pembuktian (creativity)
- Menarik kesimpulan (collaboration and communication)
- Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran

**Penutup**

- Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah didapatkan
- Menyediakan latihan dan atau penugasan dengan memperhatikan level dan dimensi pengetahuan dan teknologi.melalui [google class room](#) dan [google form/ whatsapp](#)
- Mengagendakan proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya

**Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**

- Penilaian Kompetensi Pengetahuan dengan cara mengerjakan tugas di [google class room](#)
- Penilaian Kompetensi sikap dengan cara pengamatan di [google meet](#)
- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KBM
- Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KBM

Mengetahui  
Kepala SMPN 5 PPU

**YALESWATI, S.Pd, MM**  
**NIP. 197407151999032005**

Penajam, Januari 2021

Guru Mata Pelajaran

**FITRAWATI, S. Pd.,MM**  
**NIP. 198012182005022003**

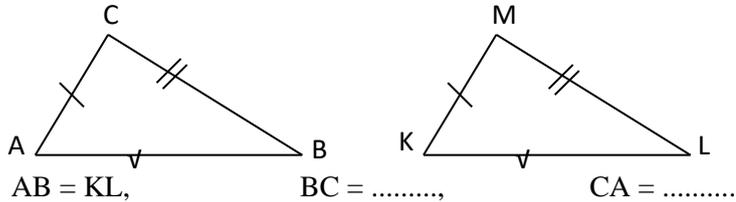
# LEMBAR KERJA 4

## Syarat-syarat dua segitiga kongruen

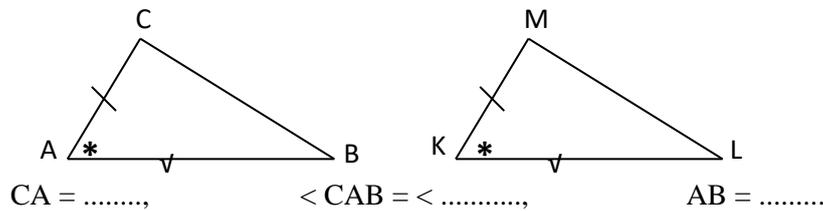
Diskusikan dengan kelompokmu :

Syarat-syarat dua segitiga kongruen :

a. Ketiga sisi yang bersesuaian sama panjang ( sisi, sisi, sisi )

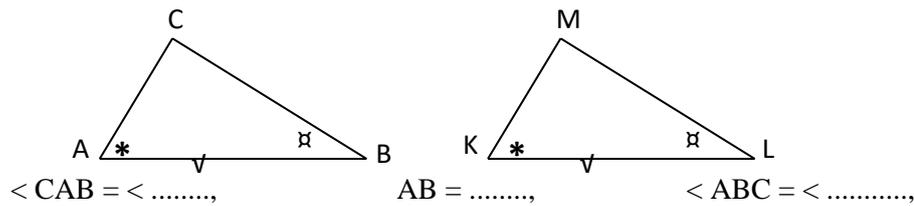


b. Dua sisi sama panjang dan satu sudut sama besar ( sisi, sudut, sisi )

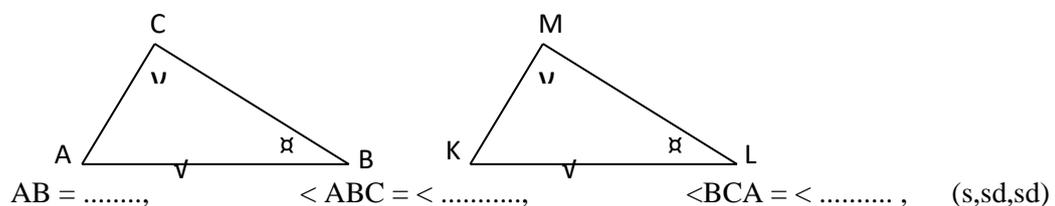
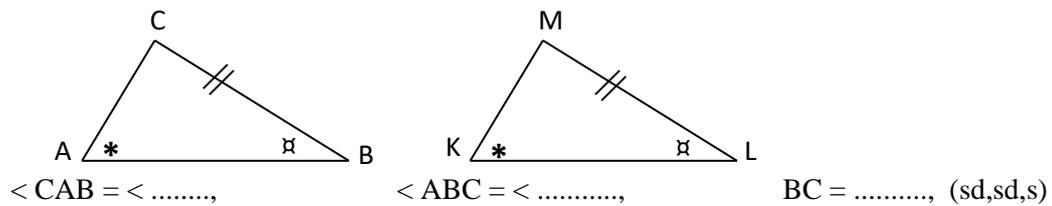


c. Satu sisi dan dua sudut sama besar :

i. satu sisi dan dua sudut yang terletak pada sisi itu ( sudut, sisi, sudut )

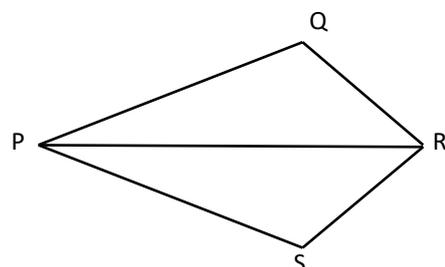


ii. Dua sudut dan satu sisi di hadapan salah satu sudut yang sama (sudut,sudut,sisi) atau (sisi,sudut,sudut)



Kerjakan dengan benar dan Jelas!

1. PQRS adalah layang-layang.  
Sebutkan dua segitiga yang kongruen ? (beri



Satuan Pendidikan	: SMPN 5 Penajam Paser Utara
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: IX/Genap
Materi Pokok	: Kesebangunan dan Kekongruenan
Kompetensi Dasar	: 3.6 Memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan geometri melalui pengamatan
Alokasi Waktu	: 3 JP (1 Pertemuan)

**Tujuan Pembelajaran :**

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dan Kecakapan Abad 21 peserta didik dapat:  
**3.6.4 Mengidentifikasi dua benda sebangun atau tidak, jika diberikan gambar beberapa bangun segi banyak beserta beberapa informasi mengenai panjang sisi atau besar sudutnya**

**Langkah-langkah Pembelajaran****Pendahuluan**

- Peserta didik bersama guru melakukan pembukaan dengan salam Isekabartaka/Buen (sapaan bahasa paser) dan berdoa (PPK: Religius) melalui google meet
- Mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan
- Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang melibatkan mengidentifikasi dua benda sebangun secara umum

**Kegiatan Inti**

- Stimulasi materi pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui [google meet](#)
- Melaksanakan pembelajaran dengan model discovery learning melalui [google meet](#) berbantuan power point
- Identifikasi masalah (communication)
- Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait dengan mengidentifikasi dua benda sebangun.
- Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK. (collaboration)
- Pembuktian (creativity)
- Menarik kesimpulan (collaboration and communication)
- Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran

**Penutup**

- Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah didapatkan
- Menyediakan latihan dan atau penugasan dengan memperhatikan level dan dimensi pengetahuan dan teknologi.
- Mengagendakan proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya

**Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**

- Penilaian Kompetensi Pengetahuan dengan cara penugasan di [google class room/google form](#)
- Penilaian Kompetensi sikap dengan cara pengamatan
- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KBM
- Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KBM

Mengetahui  
Kepala SMPN 5 PPU

**YALESWATI, S.Pd, MM**  
**NIP. 197407151999032005**

Penajam, Januari 2021

Guru Mata Pelajaran

**FITRAWATI, S. Pd.,MM**  
**NIP. 198012182005022003**

# LEMBAR KERJA 5

## Kesebangunan bangun datar

Alat dan bahan yang diperlukan:

1. Pas foto ukuran  $2 \times 3$ ,  $3 \times 4$ , dan  $4 \times 6$
2. Penggaris
3. Busur derajat
4. Pensil

Lakukan kegiatan di bawah bersama temanmu.

1. Siapkan pas fotomu ukuran  $2 \times 3$ ,  $3 \times 4$ , dan  $4 \times 6$  masing-masing 1 lembar



(i)



(ii)



(iii)

Sumber: Dokumen Kemdikbud

**Gambar 4.11**

2. Ukurlah kembali foto-foto itu dengan penggaris untuk memastikan bahwa ukurannya sesuai.
3. Selidikilah manakah menurut kalian di antara foto-foto tersebut yang sebangun, manakah yang tidak sebangun.
4. Menurutmu, bagaimana cara menentukan dua bangun sebangun atau tidak?

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH

06

Satuan Pendidikan	: SMPN 5 Penajam Paser Utara
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: IX/Genap
Materi Pokok	: Kesebangunan dan Kekongruenan
Kompetensi Dasar	: 3.6 Memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan geometri melalui pengamatan
Alokasi Waktu	: 2 JP (1 Pertemuan)

### Tujuan Pembelajaran :

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dan Kecakapan Abad 21 peserta didik dapat:  
**3.6.5 Menjelaskan syarat-syarat/sifat-sifat dua bangun segi banyak yang sebangun, jika diberikan gambar dua bangun segi banyak yang sebangun**

### Langkah-langkah Pembelajaran

#### Pendahuluan

- Peserta didik bersama guru melakukan pembukaan dengan salam Isekabartaka/Buen (sapaan bahasa paser) dan berdoa (PPK: Religius) melalui *Google meet, Google class room*
- Mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan
- Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang melibatkan syarat-syarat/sifat-sifat dua bangun segi banyak yang sebangun secara umum

#### Kegiatan Inti

- Stimulasi materi pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui *Google meet/google class room*
- Melaksanakan pembelajaran dengan model discovery learning
- Identifikasi masalah (communication)
- Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait dengan mengidentifikasi dua benda sebangun.
- Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK. (collaboration)
- Pembuktian (creativity)
- Menarik kesimpulan (collaboration and communication)
- Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran

#### Penutup

- Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah didapatkan
- Menyediakan latihan dan atau penugasan dengan melalui *google class room*
- Mengagendakan proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya

#### Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Penilaian Kompetensi Pengetahuan dengan cara tertulis
- Penilaian Kompetensi sikap dengan cara pengamatan
- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KBM
- Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KBM

Mengetahui  
Kepala SMPN 5 PPU

**YALESWATI, S.Pd, MM**  
**NIP. 197407151999032005**

Penajam, Januari 2021

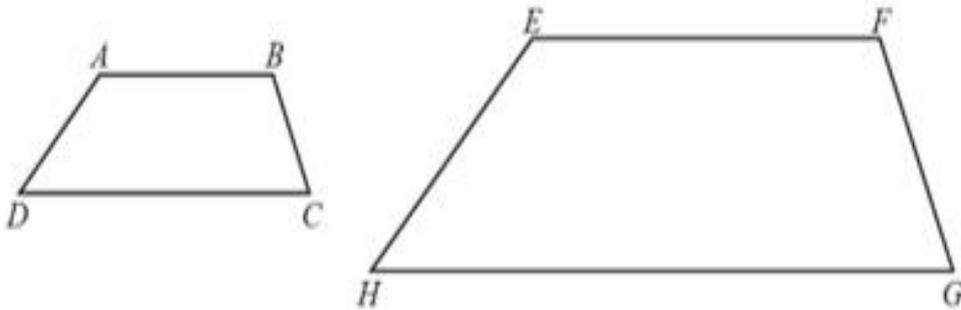
Guru Mata Pelajaran

**FITRAWATI, S. Pd.,MM**  
**NIP. 198012182005022003**

# LEMBAR KERJA 6

Menentukan panjang sisi dan besar sudut yang belum diketahui dari dua bangun datar yang sebangun

Perhatikan gambar di bawah ini.



1. Ukurlah panjang sisi dan besar sudut bangun pada gambar di atas.
2. Lengkapilah tabel di bawah ini.

Panjang Sisi (dalam satuan cm)			
$AB = \dots$	$BC = \dots$	$CD = \dots$	$AD = \dots$
$EF = \dots$	$FG = \dots$	$GH = \dots$	$EH = \dots$
Besar Sudut			
$m\angle A = \dots^\circ$	$m\angle B = \dots^\circ$	$m\angle C = \dots^\circ$	$m\angle D = \dots^\circ$
$m\angle E = \dots^\circ$	$m\angle F = \dots^\circ$	$m\angle G = \dots^\circ$	$m\angle H = \dots^\circ$

3. Tuliskan pasangan sisi-sisi yang bersesuaian.  
Bagaimana perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian?
4. Tuliskan pasangan sudut-sudut yang bersesuaian.  
Bagaimana besar sudut-sudut yang bersesuaian?

Satuan Pendidikan	: SMPN 5 Penajam Paser Utara
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: IX/Genap
Materi Pokok	: Kesebangunan dan Kekongruenan
Kompetensi Dasar	: 3.6 Memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan geometri melalui pengamatan
Alokasi Waktu	: 3 JP (1 Pertemuan)

**Tujuan Pembelajaran :**

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dan Kecakapan Abad 21 peserta didik dapat:  
**3.6.6 Menguji dan membuktikan dua segitiga sebangun atau tidak, jika diberikan gambar dua segitiga sebangun beserta beberapa informasi mengenai panjang sisi atau besar sudutnya**

**Langkah-langkah Pembelajaran****Pendahuluan**

- Peserta didik bersama guru melakukan pembukaan dengan salam Isekabartaka/Buen (sapaan bahasa paser) dan berdoa (PPK: Religius) melalui google meet atau class room
- Mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan
- Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang melibatkan menguji dan membuktikan dua segitiga sebangun secara umum

**Kegiatan Inti**

- Stimulasi materi pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui google class room berbantuan power point
- Melaksanakan pembelajaran dengan model discovery learning
- Identifikasi masalah (communication)
- Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait dengan menguji dan membuktikan dua segitiga sebangun.
- Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK. (collaboration)
- Pembuktian (creativity)
- Menarik kesimpulan (collaboration and communication)
- Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran

**Penutup**

- Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah didapatkan
- Menyediakan latihan dan atau penugasan dengan memperhatikan level dan dimensi pengetahuan dan teknologi.
- Mengagendakan proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya

**Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**

- Penilaian Kompetensi Pengetahuan dengan cara penugasan di Google class room
- Penilaian Kompetensi sikap dengan cara pengamatan di google meet
- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KBM
- Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KBM

Mengetahui  
Kepala SMPN 5 PPU

**YALESWATI, S.Pd, MM**  
**NIP. 197407151999032005**

Penajam, Februari 2020

Guru Mata Pelajaran

**FITRAWATI, S. Pd.,MM**  
**NIP. 198012182005022003**

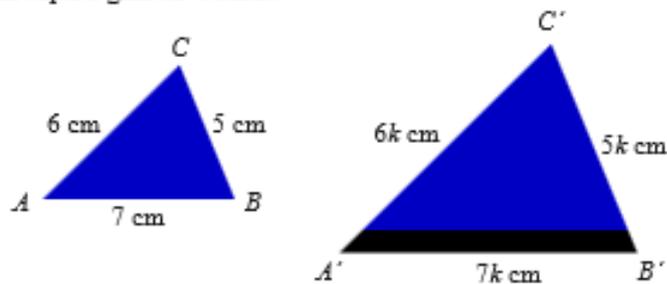
# LEMBAR KERJA 7

## Syarat dua segitiga sebangun

Kerjakanlah kegiatan berikut ini bersama kelompokmu.

1. Gambarlah  $\triangle ABC$  dengan panjang sisi sesuai keinginanmu

Misalkan seperti gambar berikut:



2. Gambarlah  $\triangle A'B'C'$  dengan panjang sisi  $k$  kali panjang sisi  $\triangle ABC$   
(boleh diperbesar atau diperkecil)
3. Ukurlah masing-masing sudut  $\triangle ABC$  dan  $\triangle A'B'C'$  dengan menggunakan busur derajat. Bandingkan sudut-sudut yang bersesuaian dari dua segitiga tersebut.
4. Bandingkan hasilnya dengan temanmu.
5. Diskusikan dengan temanmu dan jawablah pertanyaan berikut:
  - a) Apakah sudut-sudut yang bersesuaian sama besar?
  - b) Berapa perbandingan panjang sisi  $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA}$ ?
6. Dari Sub bab 4.2 kamu telah mengetahui bahwa dua segitiga kongruen jika panjang sisi yang bersesuaian sama. (kriteria *sisi - sisi - sisi*)

Dalam hal ini  $\triangle ABC$  dan  $\triangle A'B'C'$  kongruen jika  $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA} = 1$ .

Berdasarkan no. 5, menurut kamu apakah  $\triangle ABC$  dan  $\triangle A'B'C'$  sebangun jika  $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{C'A'}{CA} = k$ , dengan  $k$  tetap (konstan). Selidikilah.

7. Dari Sub bab 4.2 kamu telah mengetahui bahwa dua segitiga kongruen jika dua pasang sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut yang diapitnya sama besar. (kriteria *sisi - sudut - sisi*)

Dalam hal ini,  $\triangle ABC$  dan  $\triangle A'B'C'$  kongruen jika  $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = 1$  dan  $m\angle B = m\angle B'$ . Menurut kamu apakah  $\triangle ABC$  dan  $\triangle A'B'C'$  sebangun jika  $\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = k$ , dengan  $k$  tetap (konstan) dan  $m\angle B = m\angle B'$ . Selidikilah.

8. Dari Sub Bab 4.2 kamu telah mengetahui bahwa dua segitiga kongruen jika dua pasang sudut yang bersesuaian sama besar dan sepasang sisi yang bersesuaian sama panjang. (kriteria *sudut – sudut – sisi*)

Dalam hal ini,  $\triangle ABC$  dan  $\triangle A'B'C'$  kongruen jika  $\frac{A'B'}{AB} = 1$ ,  $m\angle B = m\angle B'$ , dan  $m\angle C = m\angle C'$ . Menurut kamu apakah  $\triangle ABC$  dan  $\triangle A'B'C'$  sebangun jika  $\frac{A'B'}{AB} = k$ , dengan  $k$  tetap (konstan),  $m\angle B = m\angle B'$ , dan  $m\angle C = m\angle C'$ . Bagaimana jika  $\frac{A'B'}{AB} = k$  diabaikan, menurutmu apakah  $\triangle ABC$  dan  $\triangle A'B'C'$  sebangun jika  $m\angle B = m\angle B'$ , dan  $m\angle C = m\angle C'$ . Selidikilah.

Berdasarkan kegiatan di atas (khususnya nomor 6, 7, dan 8), menurutmu bagaimana syarat yang lebih sederhana sehingga dua segitiga sebangun?

Dua segitiga sebangun, jika memenuhi salah satu syarat sebagai berikut :

1. ....
2. ....
3. ....

Satuan Pendidikan	: SMPN 5 Penajam Paser Utara
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: IX/Genap
Materi Pokok	: Kesebangunan dan Kekongruenan
Kompetensi Dasar	: 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antarbangun datar.
Alokasi Waktu	: 2 JP (1 Pertemuan)

**Tujuan Pembelajaran :**

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dan Kecakapan Abad 21 peserta didik dapat:  
**4.6.1 Menentukan panjang sisi atau besar sudut yang belum diketahui dari dua bangun segi banyak yang kongruen, jika diberikan gambar dua bangun/lebih segi banyak kongruen beserta beberapa informasi mengenai panjang sisi atau besar sudutnya**

**Langkah-langkah Pembelajaran****Pendahuluan**

- Peserta didik bersama guru melakukan pembukaan dengan salam Isekabartaka/Buen (sapaan bahasa paser) dan berdoa (PPK: Religius) melalui google meet
- Mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin melalui [google meet](#)
- Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan
- Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang melibatkan menentukan panjang sisi atau besar sudut yang belum diketahui dari dua bangun segi banyak yang kongruen secara umum

**Kegiatan Inti**

- Stimulasi materi pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui [google meet/ google class room](#)
- Melaksanakan pembelajaran dengan model discovery learning
- Identifikasi masalah (communication)
- Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait dengan menentukan panjang sisi atau besar sudut yang belum diketahui dari dua bangun segi banyak yang kongruen
- Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK. (collaboration)
- Pembuktian (creativity)
- Menarik kesimpulan (collaboration and communication)
- Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran

**Penutup**

- Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran
- Menyediakan latihan dan atau penugasan dengan memperhatikan level dan dimensi pengetahuan dan teknologi.
- Mengagendakan proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya

**Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**

- Penilaian Kompetensi Keterampilan dengan cara penugasan di google meet
- Penilaian Kompetensi sikap dengan cara pengamatan di google meet
- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KBM
- Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KBM

Mengetahui  
Kepala SMPN 5 PPU

**YALESWATI, S.Pd, MM**  
**NIP. 197407151999032005**

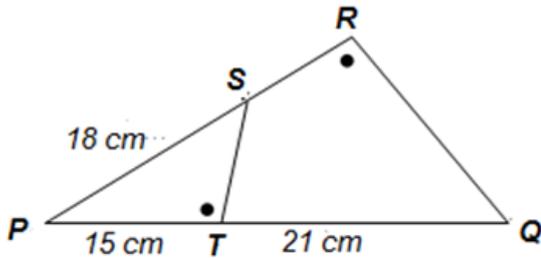
Penajam, Februari 2020

Guru Mata Pelajaran

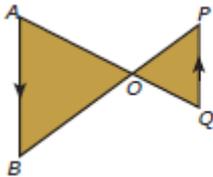
**FITRAWATI, S. Pd.,MM**  
**NIP. 198012182005022003**

# LEMBAR KERJA 8

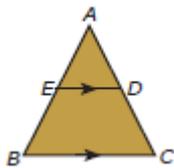
1. Jika  $\triangle ABC$  sebangun dengan  $\triangle PQR$ . Apakah:
  - a. sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang?
  - b. sisi-sisi yang bersesuaian harus sama panjang?
  - c. sudut-sudut yang bersesuaian sama besar?
  - d. Jika  $\angle A = 58^\circ$ ,  $\angle B = 60^\circ$ ,  $\angle P = 58^\circ$  dan  $\angle R = 62^\circ$  tuliskan perbandingan sisi yang bersesuaian.
2. Perhatikan gambar berikut! Hitung panjang SR!



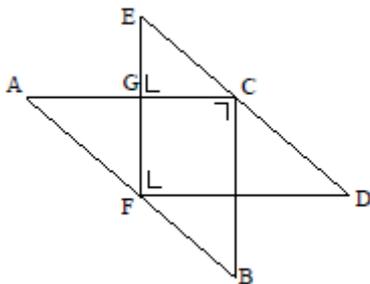
3. Perhatikan gambar berikut.



- a. Buktikan bahwa  $\triangle AOB$  sebangun dengan  $\triangle POQ$ .
  - b. Jika  $AB = 12$  cm,  $PQ = 8$  cm, dan  $AQ = 24$  cm, tentukan panjang  $OA$  dan  $OQ$ .
4. Amati gambar berikut. Diketahui  $BC \parallel ED$ .

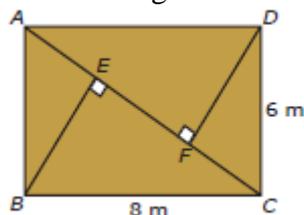


- a. Buktikan bahwa  $\triangle ABC$  sebangun dengan  $\triangle AED$ .
  - b. Jika  $EB = 6$  cm,  $BC = 10$  cm, dan  $DE = 4$  cm, tentukan panjang  $AE$ .
5. Jika  $ED \parallel AB$ ,  $AB = 10$ ,  $BC = 6$ ,  $AC = 8$ ,  $CD = 5$  dan  $GE = 3$ .



Hitung  $EC$ ,  $GC$ , dan  $EF$ .

6. Berdasarkan gambar di bawah ini, tentukan:



- a. panjang  $AC$ ;
- b. panjang  $CF$ ;
- c. panjang  $AE$ ;
- d. luas  $\triangle ADF$ .

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH

09

Satuan Pendidikan	: SMPN 5 Penajam Paser Utara
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: IX/Genap
Materi Pokok	: Kesebangunan dan Kekongruenan
Kompetensi Dasar	: 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antarbangun datar.
Alokasi Waktu	: 3 JP (1 Pertemuan)

## Tujuan Pembelajaran :

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dan Kecakapan Abad 21 peserta didik dapat:  
4.6.2 Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep kekongruenan bangun datar segi banyak, jika diberikan permasalahan terkait

## Langkah-langkah Pembelajaran

### Pendahuluan

- Peserta didik bersama guru melakukan pembukaan dengan salam Isekabartaka/Buen (sapaan bahasa paser) dan berdoa (PPK: Religius) melalui google meet
- Mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan
- Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang melibatkan menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep kekongruenan bangun datar segi banyak secara umum

### Kegiatan Inti

- Stimulasi materi pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui [google meet](#)
- Melaksanakan pembelajaran dengan model discovery learning
- Identifikasi masalah (communication)
- Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait dengan menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep kekongruenan bangun datar segi banyak.
- Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK. (collaboration)
- Pembuktian (creativity)
- Menarik kesimpulan (collaboration and communication)
- Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran

### Penutup

- Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah didapatkan
- Menyediakan latihan dan atau penugasan dengan memperhatikan level dan dimensi pengetahuan dan teknologi.
- Mengagendakan proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya

## Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

- Penilaian Kompetensi Keterampilan dengan cara penugasan di [google class room/form](#)
- Penilaian Kompetensi sikap dengan cara pengamatan di [google meet](#)
- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KBM
- Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KBM

Penajam, Februari 2020

Mengetahui  
Kepala SMPN 5 PPU

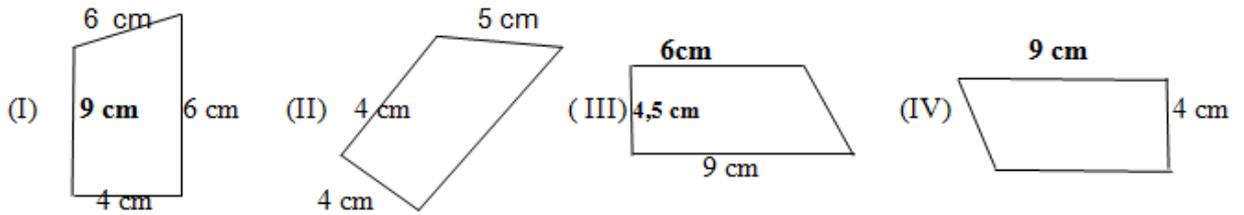
Guru Mata Pelajaran

**YALESWATI, S.Pd, MM**  
NIP. 197407151999032005

**FITRAWATI, S. Pd.,MM**  
NIP. 198012182005022003

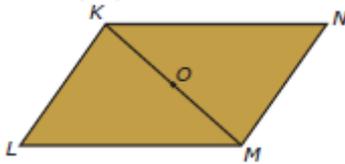
# LEMBAR KERJA 9

1. Perhatikan gambar trapesium siku-siku berikut !



Manakah pasangan gambar yang kongruen?

2. Pada gambar berikut,  $\triangle KLM$  diputar setengah putaran pada titik tengah  $MK$ , yaitu titik  $O$ . Akibatnya,  $\triangle KLM$  dan bayangannya, yaitu  $\triangle MNK$  kongruen.



- Tentukan pasangan sisi yang sama panjang.
- Tentukan pasangan sudut yang sama besar.
- Berbentuk apakah bangun KLMN?

Satuan Pendidikan	: SMPN 5 Penajam Paser Utara
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/Semester	: IX/Genap
Materi Pokok	: Kesebangunan dan Kekongruenan
Kompetensi Dasar	: 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kesebangunan dan kekongruenan antarbangun datar.
Alokasi Waktu	: 2 JP (1 Pertemuan)

**Tujuan Pembelajaran :**

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dan Kecakapan Abad 21 peserta didik dapat: **4.6.3 menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep kesebangunan bangun datar segi banyak, jika diberikan permasalahan terkait.**

**Langkah-langkah Pembelajaran**

**Pendahuluan**

- Peserta didik bersama guru melakukan pembukaan dengan salam Isekabartaka/Buen (sapaan bahasa paser) dan berdoa (PPK: Religius) melalui [google meet/class room](#)
- Mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin
- Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan
- Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang melibatkan menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep kesebangunan bangun datar segi banyak secara umum

**Kegiatan Inti**

- Stimulasi materi pembelajaran dengan pendekatan saintifik melalui [google meet](#)
- Melaksanakan pembelajaran dengan model discovery learning
- Identifikasi masalah (communication)
- Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait dengan menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep kesebangunan bangun datar segi banyak.
- Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami dari masalah yang disajikan dalam LK. (collaboration)
- Pembuktian (creativity)
- Menarik kesimpulan (collaboration and communication)
- Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran

**Penutup**

- Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah didapatkan
- Menyediakan latihan dan atau penugasan dengan memperhatikan level dan dimensi pengetahuan dan teknologi.
- Mengagendakan proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya

**Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**

- Penilaian Kompetensi Keterampilan dengan cara penugasan di [google class room/google form](#)
- Penilaian Kompetensi sikap dengan cara pengamatan di [google meet](#)
- Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KBM
- Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KBM

Penajam, Februari 2020

Mengetahui  
Kepala SMPN 5 PPU

Guru Mata Pelajaran

**YALESWATI, S.Pd, MM**  
**NIP. 197407151999032005**

**FITRAWATI, S. Pd.,MM**  
**NIP. 198012182005022003**

# LEMBAR KERJA 10

Tujuan: Mengukur tinggi pohon menggunakan konsep kesebangunan.

Cara Kerja:

1. Buatlah kelompok yang terdiri atas 4 sampai dengan 6 orang.
2. Carilah sebuah pohon di sekitar rumah atau sekolah.
3. Ambil sebuah tongkat yang telah diukur panjangnya.
4. Tancapkan tongkat tersebut di ujung bayangan pohon.
5. Hitung panjang bayangan tongkat dan bayangan pohon.

Kemudian, jawab pertanyaan berikut.

- a. Apakah  $\angle ABE$  sebangun dengan  $\angle BCD$ ?
- b. Dengan menggunakan perhitungan, tentukan tinggi pohon tersebut.

Presentasikanlah hasil kegiatanmu di depan kelas.

Petunjuk: Kegiatan dilakukan sekitar pukul 09.00 atau pukul 16.00 pada saat cuaca sedang cerah.

