Lembar Kerja Peserta Didik
KEKONGRUENAN

Nama Siswa :
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : IX
Kurikulum : Merdeka Belajar
Bab : III
Sub Bab : Kekongruenan
Sub Materi :
A. Kekongruenan pada Transformasi Kaku
B. Kekongruenan pada Segi Banyak
C. Kekongruenan pada Segitiga

Petunjuk Penggunaan LKPD:
1. Berdoa lah sebelum mengisi LKPD berikut,
2. Bacalah setiap instruksi untuk memudahkan mengerjakan LKPD
3. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk mengerjakan kegiatan dalam LKPD.
4. Mintalah bantuan pada teman atau guru mu apabila kamu mengalami kesulitan.
5. Kumpulkan LKPD pada guru mu apabila telah selesai di kerjakan.

LIVEWORKSHEETS

A. Kekongruenan Berdasarkan Karakteristik Transformasi Kaku

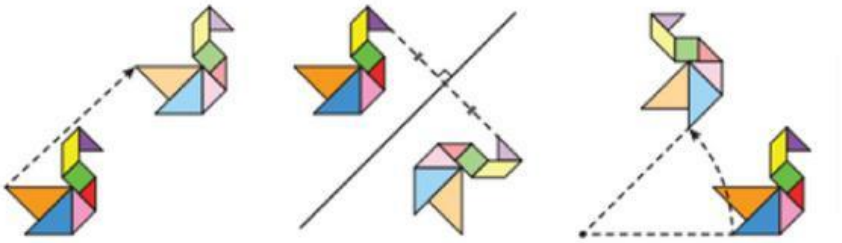
Kegiatan 3.1 Ayo Lakukan dan Amati

Apakah kamu masih mengingat tentang materi sebelumnya mengenai translasi, refleksi dan rotasi? Ayo uji kemempuanmu dengan menekan gambar di bawah untuk mengakses materi.

Game Wordwall | Geogebra | Video Pembelajaran

Sifat 3.1 Karakteristik Translasi, Refleksi, dan Rotasi

Jika suatu objek dikenakan transformasi tunggal atau rangkaian transformasi dari translasi, refleksi, atau rotasi, bayangannya memiliki bentuk dan ukuran yang sama dengan objek aslinya, karena hal inilah disebut **Transformasi Kaku.**



Gambar 1. Bayangan Hasil Translasi, Refleksi, dan Rotasi

Definisi 3.1 Kekongruenan

Dua bangun datar dikatakan kongruen jika terdapat transformasi kaku (translasi, refleksi, atau rotasi) tunggal atau rangkaian transformasi kaku yang membuat bangun datar pertama tepat berimpit dengan bangun datar kedua.

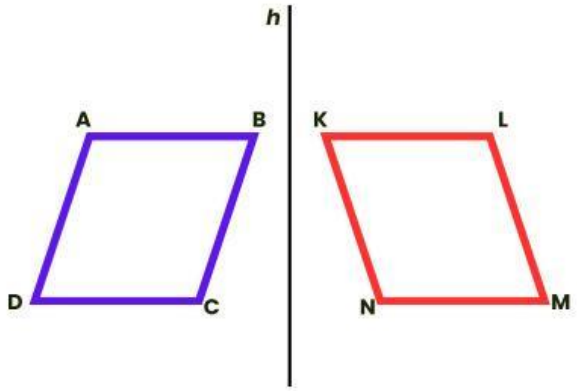
LIVEWORKSHEETS

B. Kekongruenan pada Segi Banyak Berdasarkan Transformasi Kaku

Alat yang diperlukan:
1. Penggaris/mistar
2. Busur derajat

Kegiatan 3.2 **Ayo Selidiki dan Lakukan Kegiatan Berikut.**

Perhatikan Gambar 2 di bawah ini, untuk menentukan dua bangun datar segi banyak kongruen, maka diperlukan titik-titik, sisi-sisi, dan sudut-sudut yang bersesuaian.



Gambar 2. Jajar Genjang ABCD dan KLMN

1. Dengan menggunakan penggaris, ukurlah panjang setiap sisi dari dua jajar genjang tersebut, dan tuliskan hasilnya pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Panjang Jajar Genjang yang Diberikan

jajar genjang ABCD		jajar genjang KLMN	
Sisi	Panjang (cm)	Sisi	Panjang (cm)

LIVEWORKSHEETS

2. Dengan menggunakan penggaris, ukurlah panjang setiap sudut dari dua jajar genjang tersebut, dan tuliskan hasilnya pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Besar Sudut Jajar Genjang yang Diberikan

jajar genjang ABCD		jajar genjang KLMN	
Sudut	Besar (°)	Sudut	Besar (°)

3. Selidikilah apakah terdapat transformasi kaku yang membuat jajar genjang ABCD tepat berimpit dengan jajar genjang KLMN? Apakah kedua jajar genjang tersebut kongruen?

Jawab:

4. Dari kegiatan di atas, Apa yang dapat kamu simpulkan?

Jawab:

Sifat 3.2 **Karakteristik Segi Banyak yang Kongruen**

Dua segi banyak dikatakan kongruen jika memenuhi dua syarat berikut.

- Sisi-sisi yang bersesuaian dari kedua segi banyak tersebut sama panjang.
- Sudut-sudut yang bersesuaian dari kedua segi banyak tersebut sama besar

LIVEWORKSHEETS

C. Kekongruenan pada Segitiga Berdasarkan Transformasi Kaku

Alat & Bahan yang diperlukan:
1. Penggaris/mistar
2. Busur derajat
3. Gunting
4. Pensil
5. Kertas

Kegiatan 3.3 Ayo Lakukan Kegiatan Berikut.

Lakukanlah kegiatan projek ini dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.

2. Pada selembar Kertas, lukislah sebuah segitiga yang besar sudut dalamnya adalah 60° dan 75°, serta panjang sisi di antara kedua sudut tersebut adalah 20 cm. Informasi dari soal ini dapat di ilustrasikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Segitiga dengan dua sudut dan satu sisi diapitnya diketahui

3. Guntinglah segitiga yang telah kamu lukis dan tukarkan segitiga tersebut dengan segitiga yang diperoleh teman kamu! Jangan lupa beri nama pada segitiga mu.

4. Koreksilah potongan segitiga milik teman kamu apakah besar dua sudutnya 60° dan 75°, serta panjang sisi yang diapit kedua sudut tersebut adalah 25 cm. Jika belum sesuai, bantulah teman mu untuk membuat segitiga yang sesuai dengan informasi yang diberikan!

5. Bandingkan segitiga mu dengan miliki teman mu! Apa yang dapat kamu simpulkan?

LIVEWORKSHEETS