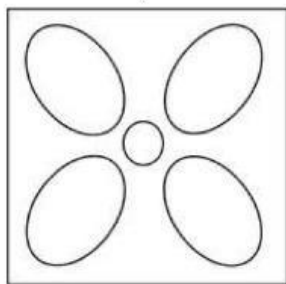


● ROTASI (PERPUTARAN)



kegiatan ini kita akan mempelajari Rotasi (perputaran) menggunakan motif kain batik Lampung. Jenis motif yang dipilih adalah motif Sembagi seperti gambar dibawah ini



Motif Sembagi

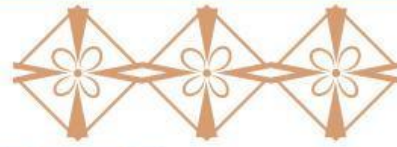
Konsep translasi terdapat pada konsep batik sembagi yang dimana salah satu motifnya yaitu bunga kopi memiliki konsep Rotasi (perputaran). Untuk lebih memahami pengertian rotasi bisa dilakukan dengan mengerjakan aktivitas dibawah ini.



AKTIVITAS 1



Sebelum memulai siapkan terlebih dahulu buku berpetak, pensil, pena, penggaris, busur.



Langkah Pengerjaan

1. Ambil selembar kertas berpetak dan lipat kertas tersebut menjadi 4 bagian yang sama besar.
2. Garislah lipatan yang terbentuk dari hasil lipatan untuk mendapatkan grafik kartesius.
3. Buatlah dengan menggunakan pensil untuk membuat sebuah persegi dengan titik $(0,0)$ sebagai pusatnya.
4. Selanjutnya jika sebuah persegi sudah terbentuk buatlah dua garis diagonal yang saling berpotongan dengan titik potong berada pada titik $(0,0)$
5. Kemudian buatlah pola kelopak pada garis diagonal serapi mungkin sehingga membentuk 4 kelopak untuk menciptakan motif batik yang indah.
6. Tebalkan pola kelopak dengan menggunakan pena.



Ayo Menyimpulkan

Dari aktivitas yang telah dikerjakan, jawablah pertanyaan berikut

1) Apakah keempat kelopak mempunyai arah pola bentuk yang sama dan mengalami perubahan bentuk dan ukuran? jelaskan!

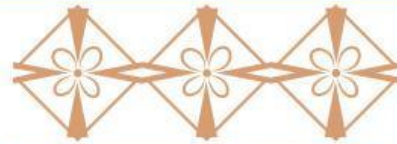
2) Apakah setiap kelopak yang terbentuk berpusat pada titik yang sama? jelaskan!

3) Apakah setiap kelopak mempunyai jarak yang sama satu sama lain?

4) Dari pertanyaan diatas, apa yang dapat kamu simpulkan dari pengertian Rotasi?



AKTIVITAS 2



Setelah mengerjakan aktivitas 1 untuk mendapatkan pengertian rotasi, selanjutnya mari mengerjakan aktivitas berikutnya

Langkah Pengerjaan

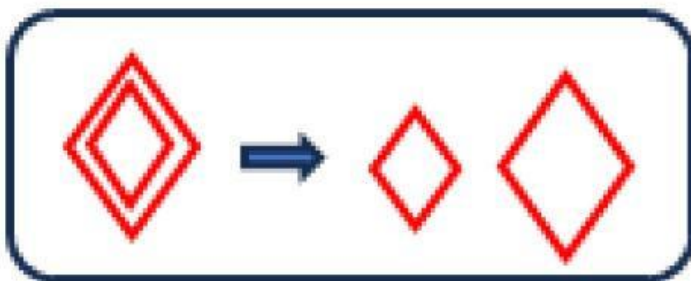
1. ambil kembali motif kelopak yang telah digambar.
2. Kemudian Ambil busur yang telah dipersiapkan, ukurlah 4 sudut kelopak dengan menggunakan busur yang telah dipersiapkan.
3. Kemudian amatilah koordinat koordinat yang terbentuk dari sudut sudut tersebut.
4. Selanjutnya diskusikan lah untuk mengisi tabel berikut

| Titik Awal | Pusat Rotasi | Arah | Besar putaran | Hasil Rotasi |
|------------|--------------|---------------------------|---------------|--------------|
| | (0,0) | Searah Jarum Jam | -90° | |
| | (0,0) | | -180° | |
| | (0,0) | | -270° | |
| | (0,0) | Berlawanan arah jarum jam | 90° | |
| | (0,0) | | 180° | |
| | (0,0) | | 270° | |

DILATASI (PEMBESARAN)



kegiatan ini kita akan mempelajari Dilatasi (Pembesaran) menggunakan motif kain batik Lampung. Jenis motif yang dipilih adalah Motif Tapis



Konsep Dilatasi terdapat pada konsep motif batik Tapis yang dimana salah satu motifnya berbentuk belah ketupat memiliki konsep Dilatasi. Untuk lebih memahami pengertian Dilatasi bisa dilakukan dengan mengerjakan aktivitas dibawah ini.



AKTIVITAS 1



Sebelum memulai aktivitas siapkan terlebih dahulu Spidol, penggaris dan sebuah balon

Langkah Pengerjaan

1. Siapkan balon, spidol dan penggaris. buatlah motif belah ketupat pada balon menggunakan spidol.
2. perhatikan dan catat ukuran pola gambar yang dibuat.
3. tiup balon secara perlahan. perhatikan bagaimana ukuran atau bentuk dari pola yang digambar berubah.
4. setelah balon mengembang, ukur kembali pola gambar yang dibuat dan catat perubahan yang terjadi



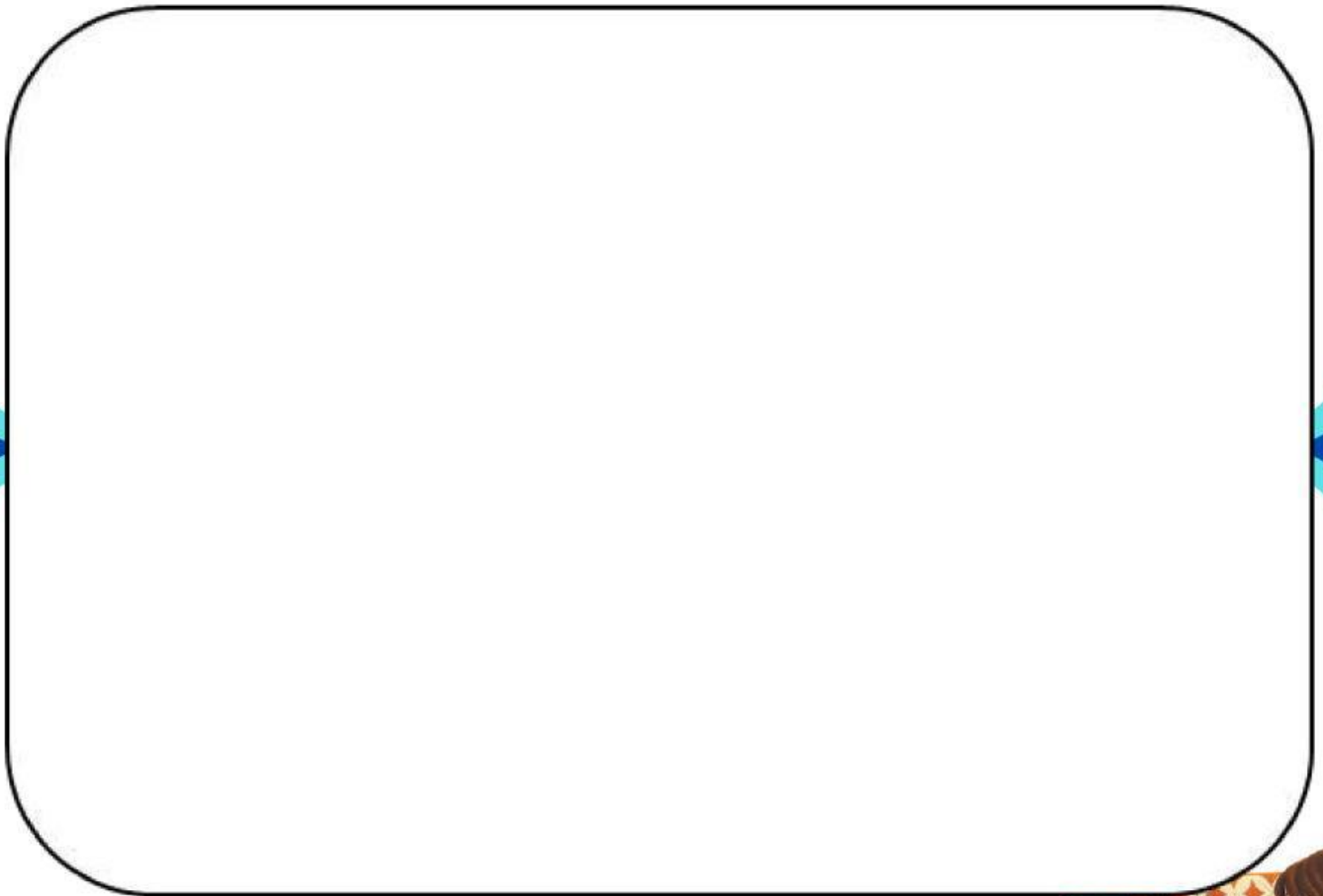
Ayo Menyimpulkan

Dari aktivitas yang telah dikerjakan, jawablah pertanyaan berikut

- 1) Apakah pola gambar yang dibuat mengalami perubahan bentuk dan ukuran? jelaskan !



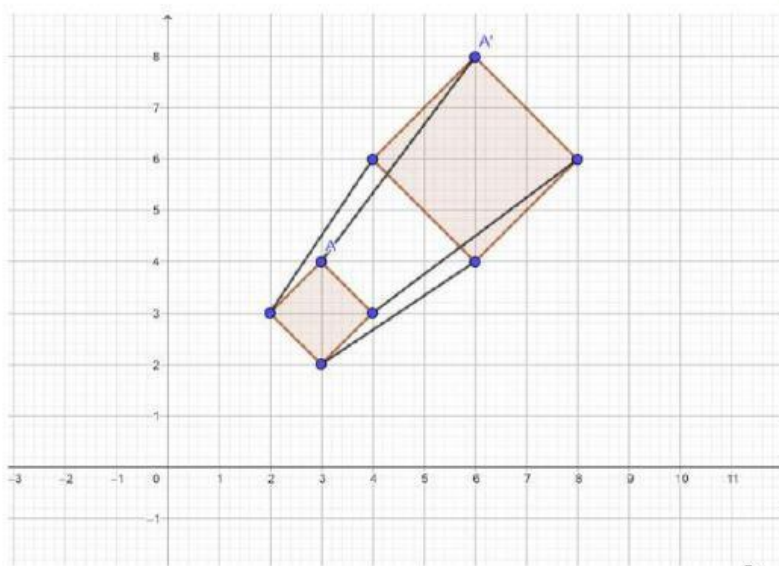
2. Dari pertanyaan no 1 dan aktivitas yang telah dikerjakan, apa yang dapat kamu simpulkan dari definisi Dilatasi ?



AKTIVITAS 2

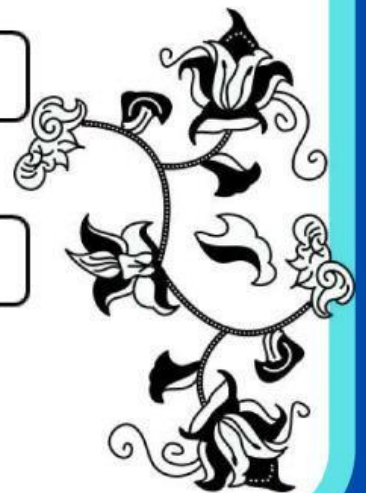


Sebelum memulai aktivitas selanjutnya, amati dan Diskusikan lah gambar berikut.

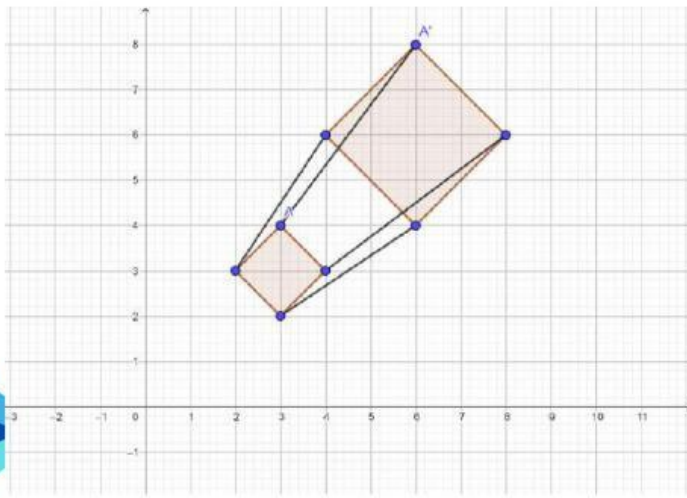


Gambar diatas, merupakan merupakan penerapan Dilatasi terhadap titik pusat (0,0) pada bentuk belah ketupat. jika A' adalah hasil dilatasi dari objek A maka:

- Tentukanlah koordinat A (x,y)
- Tentukanlah koordinat A' (x,y)



AKTIVITAS 2



Setelah mendapatkan titik koordinat dari kedua belah ketupat. amati kembali gambar tersebut dan bandingkanlah kedua titik untuk mendapatkan Skala pembesaran dilatasinya.

$$x = \dots \rightarrow x' = \dots$$

$$y = \dots \rightarrow y' = \dots$$

$$\dots \times k = \dots$$

$$\dots \times k = \dots$$

$$k = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$k = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$k = \dots$$

$$k = \dots$$

Setelah mendapatkan skala pembesarannya, maka dapat dirumuskan transformasi dilatasi pada titik pusat $O(0,0)$, yaitu:

$$P(x, y) \xrightarrow{(O, k)} P'(\dots)$$