

# LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS)

berbasis *Etnomatematika*

## PERSEGI & PERSEGI PANJANG

Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

**LEMBAR KEGIATAN SISWA (LKS) BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS GEOMETRI DATAR (PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG)**

Penulis : Novita Astuti, S. Pd.

Padrul Jana, M. Sc.

Editor : Arip Febrianto

Layout : Prayitno

Cover : Novita Astuti, S. Pd.

Cetakan Pertama, Juli 2021

21 cm x 29,7 cm + vii + 35

ISBN : 978-623-7668-36-7

Penerbit :

UPY Press

[upypress.upy.ac.id](http://upypress.upy.ac.id)

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Unit 1 Gedung B Lantai 2

Jl. PGRI I Sonosewu No. 117 Yogyakarta

Telp (0274) 376808, 373198, 418077, Fax (0274) 376808

Email: [upypress@gmail.com](mailto:upypress@gmail.com)

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Dilarang memperbanyak karya tulisan ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.



## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, penulis panjatkan puji syukur atas kehadiran-Nya yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Etnomatematika untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas 7 SMP pada Materi Geometri Datar (Persegi dan Persegi Panjang) dengan baik.

LKS ini disusun berbasis etnomatematika serta memuat indikator kemampuan representasi matematis. LKS ini ditulis berdasarkan materi dan kompetensi yang disesuaikan dengan kurikulum 2013. Pada bagian awal LKS, disajikan petunjuk pembelajaran, standar isi, dan peta konsep sebagai informasi awal sebelum masuk pada Langkah kegiatan. Kemudian bagian isi LKS berupa langkah-langkah kegiatan dan latihan soal berbasis etnomatematika dan memuat indikator representasi matematis sehingga siswa akan mendapatkan pengalaman belajar sesuai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Setiap kegiatan belajar diawali dengan penyajian kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada tiap kegiatan, serta petunjuk pembelajaran.

LKS ini ditulis dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa. Peran guru sangat berpengaruh untuk melatih kemampuan representasi matematis siswa pada materi persegi dan persegi panjang dengan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Etnomatematika untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas 7 SMP pada Materi Geometri Datar.

## DAFTAR ISI

<b>INFORMASI LKS .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>PETUNJUK PENGGUNAAN LKS .....</b>	<b>1</b>
<b>STANDAR ISI .....</b>	<b>2</b>
<b>PETA KONSEP.....</b>	<b>3</b>
<b>KEGIATAN 1 .....</b>	<b>4</b>
<b>KEGIATAN 2.....</b>	<b>15</b>
<b>Permasalahan 1 .....</b>	<b>15</b>
<b>Permasalahan 2 .....</b>	<b>18</b>
<b>KEGIATAN 3.....</b>	<b>20</b>
<b>KEGIATAN 4.....</b>	<b>29</b>
<b>Permasalahan 1 .....</b>	<b>29</b>
<b>Permasalahan 2 .....</b>	<b>32</b>
<b>KESIMPULAN.....</b>	<b>34</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>





## PETUNJUK PENGGUNAAN LKS

Berikut petunjuk penggunaan LKS agar dapat digunakan dengan maksimal dan mencapai tujuan pembelajaran:

1. Baca serta pahami kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang terdapat dalam LKS.
2. Setelah memahami tujuan pembelajaran, lakukan kegiatan pembelajaran secara urut dari halaman pertama.
3. LKS disusun berbasis etnomatematika untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa.
4. Bertanyalah jika terdapat hal yang kurang jelas atau belum dimengerti.
5. Setelah memahami materi, coba kerjakan latihan soal yang terdapat pada LKS dan tuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan.
6. Berusahalah untuk memecahkan setiap permasalahan yang terdapat pada LKS. Setiap usaha yang kamu lakukan akan membantumu semakin memahami materi persegi dan persegi panjang yang terdapat pada LKS.



## STANDAR ISI

### Kompetensi Inti (KI)

**KI-1 (Sikap Spiritual)** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

**KI-2 (Sikap Sosial)** : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

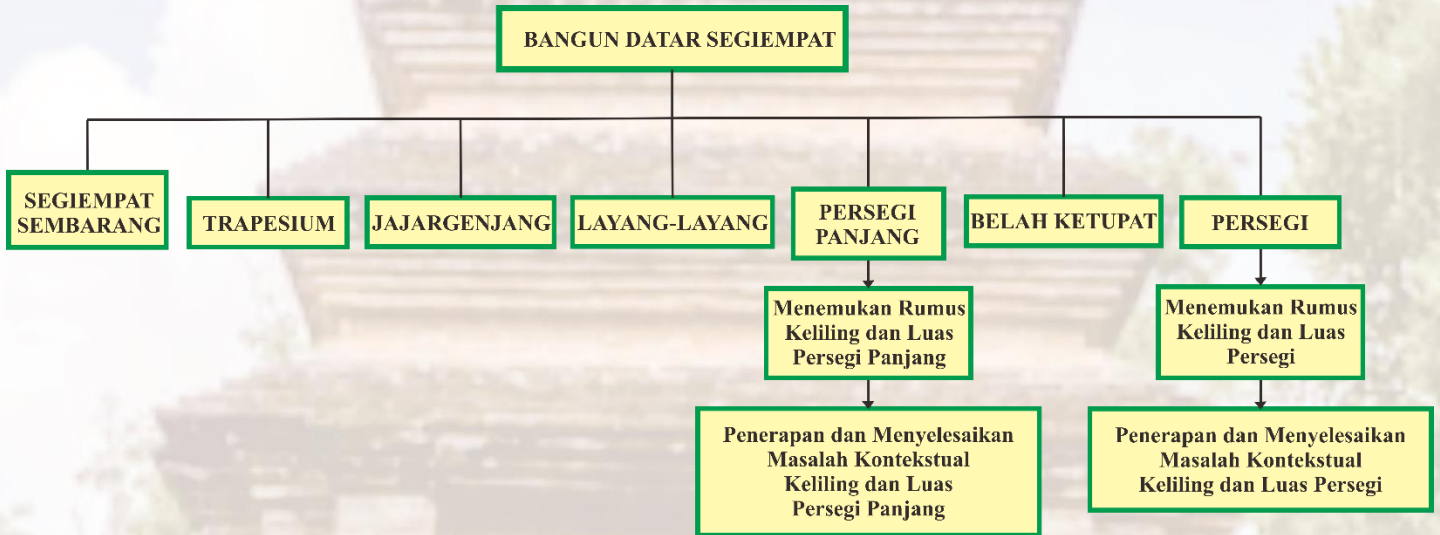
**KI-3 (Pengetahuan)** : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**KI-4 (Ketrampilan)** : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.





## PETA KONSEP



Gambar 1. Skema Segiempat

Sumber: Buku Matematika Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2017

Pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Etnomatematika untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas 7 SMP pada Materi Geometri Datar yang akan dibahas adalah persegi dan persegi panjang.

## Kegiatan 1

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layanglayang) dan segitiga.	3.11.1 Menentukan rumus luas persegi 3.11.2 Menentukan rumus keliling persegi



### TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui LKS berbasis etnomatematika, siswa dapat menentukan rumus luas dan keliling persegi dengan tepat.



### PETUNJUK PEMBELAJARAN

1. Berdoalah sebelum dan sesudah mempelajari LKS
2. Baca dan ikuti petunjuk pada setiap kegiatan LKS dengan cermat dan teliti
3. Tulislah jawaban pada kolom yang telah disediakan.
4. Selesaikan setiap latihan soal yang terdapat pada LKS secara mandiri.
5. Tanyakan pada guru apabila terdapat hal yang kurang jelas.



### AYO MENGENAL BUDAYA

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan provinsi yang kaya akan keanekaragaman seni dan budaya seperti: bahasa daerah, sistem pengetahuan, organisasi sosial, sistem peralatan hidup dan teknologi, sistem mata pencaharian hidup, sistem religi, kesenian, makanan khas, serta artefak atau benda-benda fisik. Keanekaragaman ini adalah warisan dari para leluhur yang harus kita jaga dan lestarikan bersama-sama.





Gambar 2. Masjid Gede Mataram Kotagede

Salah satu warisan budaya yang masih lestari hingga kini adalah Masjid Gede Mataram. Kompleks masjid ini berada di Dusun Sayangan RT 04, Jagalan, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Masjid ini dibangun oleh Kanjeng Panembahan Senopati pada tahun 1587 atas perintah Sunan Kalijaga. Masjid Gede Mataram dibangun sebagai suatu pusat pengembangan agama Islam di Wilayah Mataram. Pada zaman dahulu, cara mengajarkan agama Islam melalui simbol-simbol dari gapura masuk sampai mustaka Masjid Gede Mataram.

Kompleks masjid ini memiliki tiga pintu gerbang berbentuk paduraksa, yakni pada sisi utara, timur, dan selatan. Berdasarkan corak atau gayanya dapat diketahui bahwa pintu gerbang merupakan akulturasi dengan gaya arsitektur pra-Islam yang lazim terdapat pada percandian masa klasik. Pada bagian belakang masjid terdapat makam agung yang merupakan makam para peletak dasar kerajaan mataram Islam.

Pemanfaatan Masjid Gede Mataram pada saat ini selain untuk beribadah juga dimanfaatkan untuk kajian, seminar, olahraga, tempat pernikahan, wisata, serta sebagai tempat pemberangkatan jenazah warga sekitar. Cagar budaya kompleks Masjid Gede Mataram Kotagede ini mempunyai arti penting bagi ilmu pengetahuan, sejarah, kebudayaan, pendidikan, dan agama. Oleh karena itu diperlukan partisipasi semua pihak untuk melestarikan baik dengan cara melindungi, mengembangkan dan memanfaatkan.

“Hai teman-teman?! Hari ini kita akan belajar matematika bersama-sama.”  
“Pernahkah kamu mengunjungi Masjid Gede Mataram yang terletak di Kotagede?”



“Jika kamu pernah mengunjungi Masjid Gede Mataram Kotagede, apakah kamu melihat tugu yang berada di halaman depan Masjid Gede Mataram seperti gambar dibawah?”



Gambar 3. Tugu *Pengetan*

“Tugu tersebut merupakan tugu *pengetan jumenengan* Kanjeng Susuhunan Pakubuwana X di Surakarta atau dalam Bahasa Indonesia mempunyai arti tugu yang dibangun untuk memperingati diangkatnya Kanjeng Susuhunan Pakubuwana X menjadi raja di Kerajaan Surakarta. Tugu ini dibangun pada tahap ketiga pembangunan Masjid Gede Mataram.”



“Selain itu setelah memasuki pintu gerbang Masjid Gede Mataram Kotagede kamu pasti melihat dinding dengan ornamen yang unik seperti gambar di bawah ini.”



Gambar 4. Ornamen Lung/Rumput

Gambar 5. Dinding Pagar Masjid Gede Mataram



Gambar 6. Ornamen Bunga



“Ornamen tersebut terdiri atas dua gambar yaitu bunga dan lung/rumput. Bunga melambangkan bau harum. Sebagai umat islam yang bertaqwa kepada Allah haruslah menyebarkan bau harum atau dengan makna lain bersikap dan bertutur kata baik. Sedangkan rumput melambangkan umat Islam di masyarakat harus luwes.”

“Setelah memasuki serambi masjid, kamu pasti melihat keramik yang terpasang di seluruh bagian serambi dan bagian utama Masjid Gede Mataram. Keramik yang dipasang di serambi masjid terbuat dari marmer dan memiliki ukuran  $30\text{ cm} \times 30\text{ cm}$  dengan warna kecokelatan yang sangat megah seperti gambar di bawah ini.”



Gambar 7. Keramik Serambi Masjid Gede Mataram



“Jika diamati dengan cermat, tugu *pengetan*, ornamen bunga pada dinding pagar, dan keramik Masjid Gede Mataram tersebut memuat unsur bangun geometri datar.”





## MENINGAT KEMBALI



“Saat duduk di bangku sekolah dasar, kamu telah belajar tentang sifat-sifat dan pengertian persegi. Pada kegiatan ini kita akan mengingat kembali sifat-sifat dan pengertian persegi dengan melengkapi langkah pembelajaran di bawah ini.”



## PERSEGI

1. Tuliskan sifat-sifat persegi dan diskusikan dengan teman kelompok.

- Persegi memiliki \_\_\_\_ sisi yang sama panjang.
- Persegi memiliki \_\_\_\_ titik sudut yang besar dan siku-siku ( $90^\circ$ ).
- Persegi memiliki \_\_\_\_ diagonal yang sama panjang, saling berpotongan di tengah-tengah dan tegak lurus serta merupakan garis bagi keempat sudutnya.
- Persegi memiliki \_\_\_\_ sumbu simetri.
- Persegi memiliki \_\_\_\_ buah simetri lipat.
- Persegi memiliki \_\_\_\_ simetri putar.

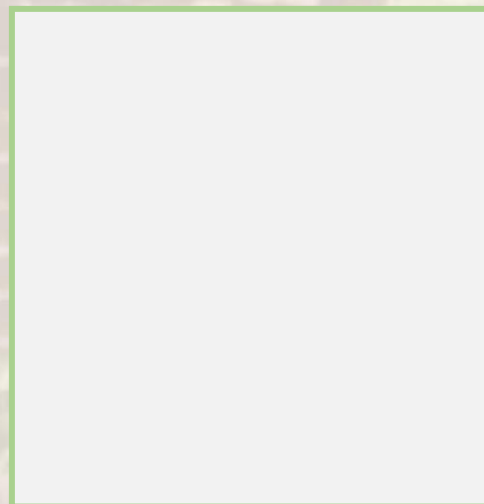
2. Setelah mengetahui sifat-sifat persegi, coba simpulkan pengertian persegi dengan bahasa dan pemahamanmu sendiri.

**Persegi** adalah



## LUAS DAN KELILING PERSEGI

1. Amati dengan cermat gambar tugu *pengetan*.
2. Berilah tanda pada gambar bangunan tugu *pengetan* yang memuat unsur persegi.
3. Ilustrasikan tanda yang kamu buat pada gambar bangunan tugu *pengetan* ke dalam bentuk geometri pada kolom yang telah disediakan.

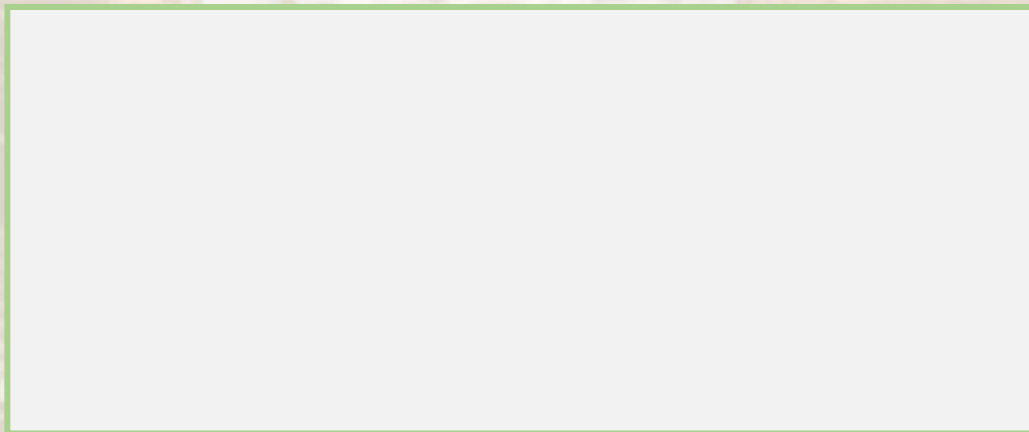




- Amati dengan cermat gambar ornamen pada dinding.
- Berilah tanda pada gambar ornamen yang memuat unsur persegi.



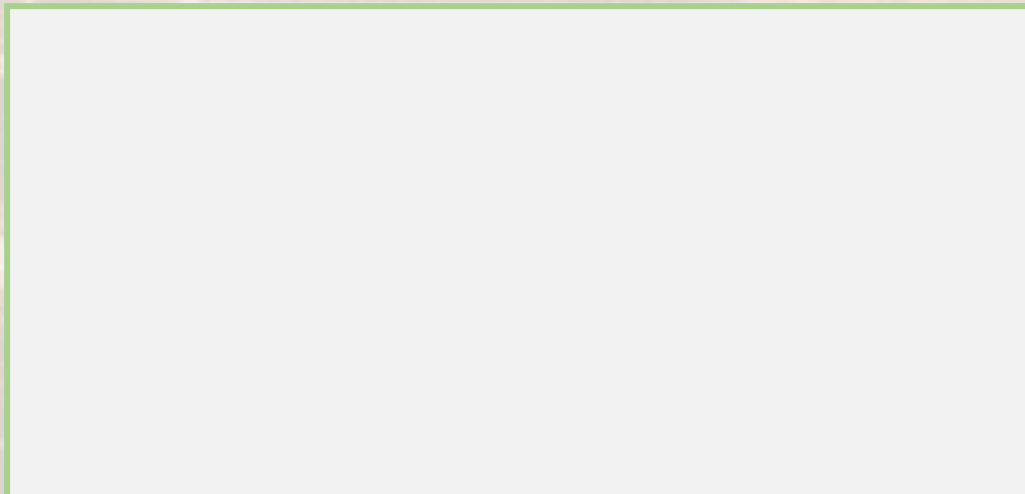
- Ilustrasikan tanda yang kamu buat pada gambar ornamen ke dalam bentuk geometri pada kolom di bawah ini.



7. Amati dengan cermat gambar keramik Masjid Gede Mataram.
8. Berilah tanda pada gambar keramik yang memuat unsur persegi.



9. Ilustrasikan tanda yang kamu buat gambar keramik ke dalam bentuk geometri pada kolom yang telah disediakan.


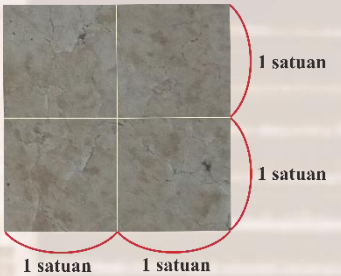






10. Kegiatan selanjutnya yaitu menemukan rumus luas dan keliling persegi dengan ilustrasi keramik pada serambi Masjid Gede Mataram.

11. Perhatikan dengan cermat ilustrasi berikut dan lengkapilah tabel di bawah.

- Sebuah keramik pada serambi Masjid Gede Mataram berukuran  $30\text{ cm} \times 30\text{ cm}$  atau sebuah keramik kita misalkan sebagai **persegi satuan**.
- Banyak persegi satuan yang membentuk persegi besar disebut dengan luas.
- Jumlah keempat sisi disebut dengan keliling.

No	Gambar Persegi	Panjang Sisi (s)	Luas (Banyak persegi satuan)	Keliling
1.		1 satuan	1	4
2.		....	....	....
3.		....	....	....

4.

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

12. Setelah melakukan percobaan di atas, coba simpulkan rumus luas persegi dengan bahasa dan pemahamanmu sendiri.

Misalkan suatu persegi memiliki panjang sisi  $s$ , maka  
Luas Persegi adalah ....

Sehingga dapat dituliskan Luas Persegi =  $\text{---} \times \text{---} = \text{---}$

13. Setelah mengetahui rumus luas persegi, kemudian coba simpulkan rumus keliling persegi dengan bahasa dan pemahamanmu sendiri.

Misalkan suatu persegi memiliki panjang sisi  $s$ , maka  
Keliling Persegi adalah ....

Sehingga dapat dituliskan Keliling Persegi =  $\text{---} + \text{---} + \text{---} + \text{---}$   
=  $\text{---} \times \text{---}$



## Kegiatan 2

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
4.11	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layanglayang) dan segitiga.	4.11.1	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas persegi.
		4.11.3	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling persegi



### TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui LKS berbasis etnomatematika, siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi dengan benar.



### PETUNJUK PEMBELAJARAN

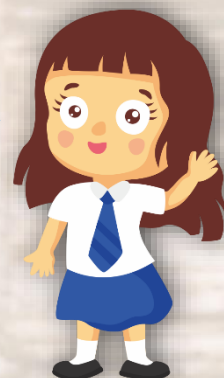
1. Berdoalah sebelum dan sesudah mempelajari LKS
2. Baca dan ikuti petunjuk pada setiap kegiatan LKS dengan cermat dan teliti
3. Tulislah jawaban pada kolom yang telah disediakan.
4. Selesaikan setiap latihan soal yang terdapat pada LKS secara mandiri.
5. Tanyakan pada guru apabila terdapat hal yang kurang jelas.



### AYO MENCoba

#### Permasalahan 1

“Pada Kegiatan 1, kamu telah mengetahui dan mengenal tugu pengetan dan ornamen pada dinding pagar Masjid Gede Mataram ternyata memuat unsur persegi. Pada kegiatan ini, kamu akan mengenal unsur persegi pada tiang serambi Masjid Gede Mataram Kotagede dengan mengikuti langkah pembelajaran.”





Gambar 8. Tiang Penyangga Serambi Masjid



“Serambi Masjid Gede Mataram disangga oleh delapan tiang kokoh yang terbuat dari kayu. Makna dari delapan tiang tersebut adalah delapan hal yang harus dilakukan sebagai penyempuna shalat”

1. Tinggi tiang penyangga serambi Masjid Gede Mataram adalah 3,7 meter dan jarak antar tiang penyangga juga 3,7 meter. Sehingga tiang tersebut membentuk persegi seperti gambar berikut.





2. Dari pernyataan di atas, tentukan luas persegi yang terbentuk dari tiang tersebut dengan melengkapi langkah kegiatan berikut.

a. Tuliskan informasi yang diketahui dari permasalahan di atas.

b. Tuliskan instruksi/perintah dari permasalahan tiang di atas.

c. Tulislah langkah penyelesaian dari permasalahan di atas dengan lengkap dan urut.

## Permasalahan 2

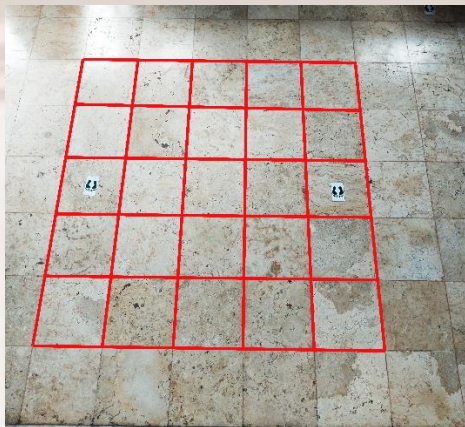


“Setelah menyelesaikan permasalahan 1 tentang luas persegi, selanjutnya kamu akan mempelajari keliling persegi dari permasalahan keramik serambi Masjid Gede Mataram Kotagede. Perhatikan gambar keramik serambi masjid di bawah ini.”



Gambar 9. Lantai Serambi Masjid Gede Mataram

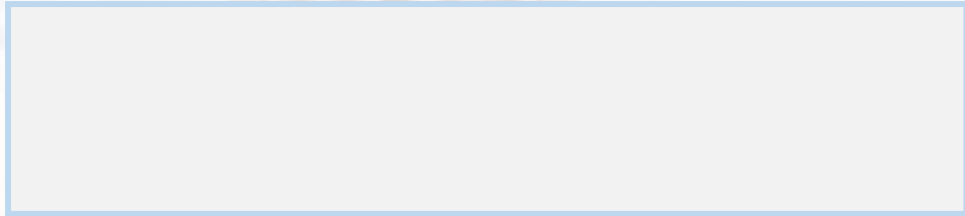
1. Keramik tersebut mempunyai ukuran  $30\text{ cm} \times 30\text{ cm}$  sehingga keramik tersebut berbentuk persegi. Lantai serambi masjid merupakan gabungan dari banyak keramik seperti gambar berikut.



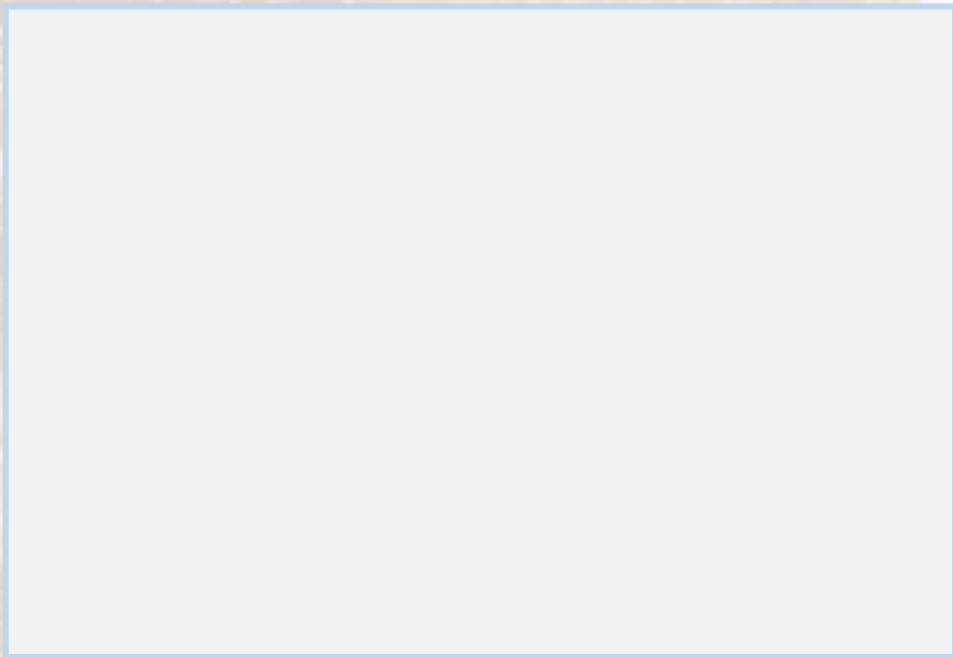
2. Jika satu buah keramik dimisalkan sebuah persegi satuan dan panjang serambi masjid adalah 26 keramik atau 26 persegi satuan, tentukan keliling serambi masjid dengan melengkapi langkah kegiatan berikut.
  - a. Tuliskan informasi yang diketahui dari permasalahan di atas.



b. Tuliskan instruksi/perintah dari permasalahan tiang di atas.



c. Tulislah langkah penyelesaian dari permasalahan di atas dengan lengkap dan urut.



## Kegiatan 3

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
<b>3.11</b> Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layanglayang) dan segitiga.	3.11.3 Menentukan rumus luas persegi panjang 3.11.4 Menentukan rumus keliling persegi panjang.



### TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui LKS berbasis etnomatematika, siswa dapat menentukan rumus luas dan keliling persegi panjang dengan tepat.



### PETUNJUK PEMBELAJARAN

1. Berdoalah sebelum dan sesudah mempelajari LKS
2. Baca dan ikuti petunjuk pada setiap kegiatan LKS dengan cermat dan teliti
3. Tulislah jawaban pada kolom yang telah disediakan.
4. Selesaikan setiap latihan soal yang terdapat pada LKS secara mandiri.
5. Tanyakan pada guru apabila terdapat hal yang kurang jelas.



### AYO MENGAMATI

“Pada kegiatan 1 dan 2 kamu telah mempelajari luas dan keliling persegi terdapat pada Masjid Gede Mataram Kotagede. Pada kegiatan ini kamu akan belajar menentukan luas dan keliling persegi panjang.”



“Apakah kamu tahu bahwa unsur persegi panjang juga dapat ditemui pada bangunan Masjid Gede Mataram Kotagede? Coba amati gambar jagang/kolam, pagar bangsal dan lantai halaman Masjid Gede Mataram di bawah ini.”





Gambar 10. Jagang/kolam Masjid Gede Mataram



Gambar 11. Bangsal Masjid Gede Mataram



“Pada zaman Kerajaan Mataram, jagang digunakan untuk mencuci kaki. Kaki ialah simbol untuk melangkah atau berjalan. Secara psikis jagang digunakan sebagai pembersih hati dari sifat mangkara sebelum memasuki masjid. Kata “mangkara” diplesetkan menjadi kata “manusia angkara” yang berarti manusia yang memiliki sifat pemaarah, sombong, takabur, dan sifat buruk lainnya. Untuk kembali kepada Allah atau beribadah, maka sifat tersebut harus dihilangkan atau dibersihkan.”

“Kemudian pada zaman Kerajaan Mataram, bangsal Masjid Gede Mataram digunakan sebagai tempat persinggahan tamu Kerajaan Mataram. Sekarang bangsal tersebut digunakan untuk shalat jumat jika bagian utama dan serambi tidak mencukupi.”





“Pada area luar hingga halaman Masjid Gede Mataram dipasang keramik/tegel berukuran 20 cm × 20 cm. Tegel tersebut terbuat dari batuan berwarna abu-abu seperti yang lazim terdapat pada percandian masa klasik sehingga menampakkan akulturasi dengan gaya arsitektur pra-Islam seperti gambar di bawah ini.”



Gambar 12. Lantai Halaman Masjid Gede Mataram





## MENINGAT KEMBALI



“Pada kegiatan ini kita akan mengingat kembali sifat-sifat dan pengertian persegi panjang dengan melengkapi Langkah pembelajaran di bawah ini.”



## PERSEGI PANJANG

1. Tuliskan sifat-sifat persegi dan diskusikan dengan teman kelompok.

- Persegi panjang memiliki \_\_\_\_ sisi dan \_\_\_\_ titik sudut.
- Persegi panjang memiliki \_\_\_\_ pasang sisi yang sejajar saling berhadapan dan sama panjang.
- Persegi panjang memiliki \_\_\_\_ sudut yang besarnya sama dan siku-siku ( $90^\circ$ ).
- Persegi panjang memiliki \_\_\_\_ sumbu simetri.
- Persegi panjang memiliki \_\_\_\_ diagonal yang sama panjang, saling berpotongan di tengah-tengah dan tegak lurus serta merupakan garis bagi keempat sudutnya.
- Persegi panjang memiliki \_\_\_\_ simetri lipat.
- Persegi panjang memiliki \_\_\_\_ simetri putar.

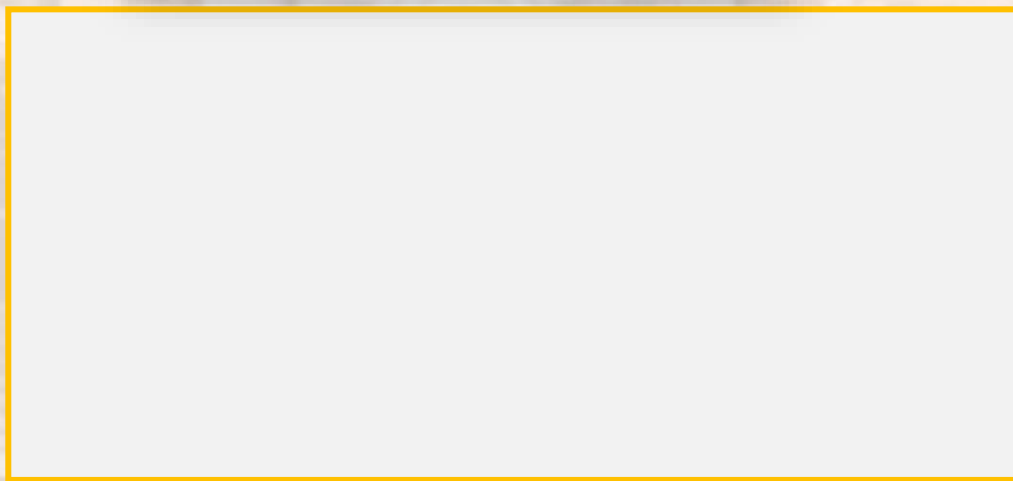
2. Setelah mengetahui sifat-sifat persegi panjang, coba simpulkan pengertian persegi panjang dengan bahasa dan pemahamanmu sendiri.

**Persegi Panjang** adalah



## LUAS DAN KELILING PERSEGI PANJANG

1. Amati dengan cermat gambar jagang/kolam.
2. Berilah tanda pada gambar jagang/kolam yang memuat unsur persegi panjang.
3. Ilustrasikan tanda yang kamu buat pada gambar jagang/kolam ke dalam bentuk geometri pada kolom yang telah disediakan.

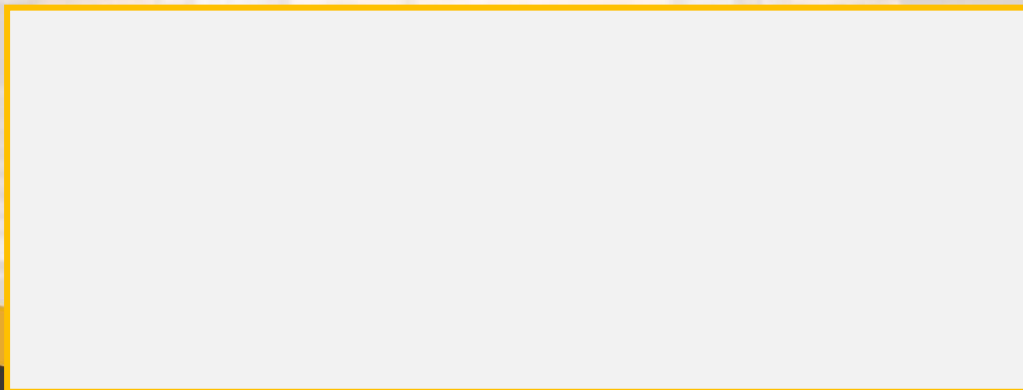




- Amati dengan cermat gambar pagar bangsal.
- Berilah tanda pada gambar pagar bangsal yang memuat unsur persegi panjang.



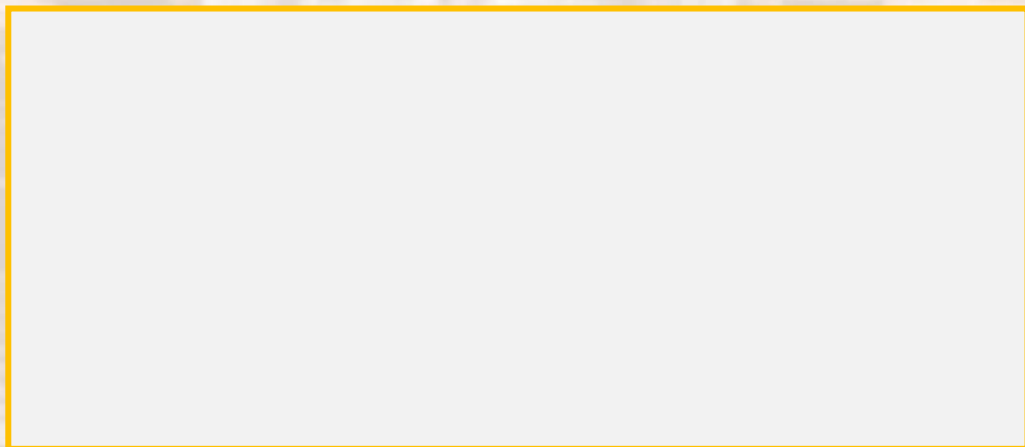
- Ilustrasikan tanda yang kamu buat pada gambar jagang/kolam ke dalam bentuk geometri pada kolom di bawah.



- Amati dengan cermat gambar lantai halaman Masjid Gede Mataram.
- Berilah tanda pada gambar lantai halaman Masjid Gede Mataram yang memuat unsur persegi panjang dengan menggabungkan beberapa keramik/tegel pada gambar



- Ilustrasikan tanda yang kamu buat pada gambar lantai halaman Masjid Gede Mataram ke dalam bentuk geometri pada kolom di bawah.

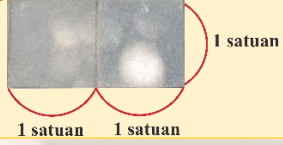


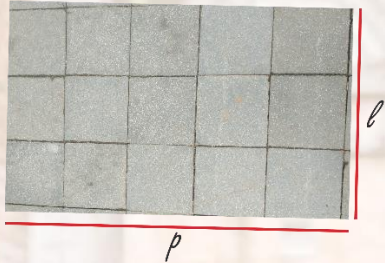




10. Kegiatan selanjutnya yaitu menemukan rumus luas dan keliling persegi panjang dengan ilustrasi keramik/tegel pada halaman Masjid Gede Mataram.

11. Perhatikan ilustrasi berikut dan lengkapilah tabel di bawah.

- Sebuah keramik pada halaman Masjid Gede Mataram memiliki ukuran  $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$  atau sebuah keramik kita misalkan sebagai **persegi satuan**.
- Banyak persegi satuan yang lebih panjang disebut dengan “Panjang Sisi ( $p$ )” persegi panjang, sedangkan banyak persegi satuan yang lebih pendek disebut dengan “Lebar Sisi ( $l$ )” persegi panjang.
- Banyak persegi satuan yang membentuk persegi panjang besar disebut dengan luas.
- Jumlah keempat sisi disebut dengan keliling.

No	Gambar Persegi	Panjang Sisi ( $p$ )	Panjang Sisi ( $l$ )	Luas	Keliling
1.		2 satuan	1 satuan	4	6
2.		....	....	....	....
3.		....	....	....	....
4.		....	....	....	....

12. Setelah melakukan percobaan di atas, coba simpulkan rumus luas persegi panjang dengan bahasa dan pemahamanmu sendiri.

Misalkan suatu persegi panjang memiliki panjang sisi  $p$  dan lebar sisi  $l$ , maka Luas Persegi panjang adalah ....

Sehingga dapat dituliskan Luas Persegi Panjang =  $\_\_\_ \times \_\_\_ = \_\_\_$

13. Setelah mengetahui rumus luas persegi panjang, kemudian coba simpulkan rumus keliling persegi panjang dengan bahasa dan pemahamanmu sendiri.

Misalkan suatu persegi panjang memiliki panjang sisi  $p$  dan lebar sisi  $l$ ,  
maka  
Keliling Persegi adalah ....

$$\begin{aligned}\text{Sehingga dapat dituliskan Keliling Persegi panjang} &= \_\_\_ + \_\_\_ + \_\_\_ + \_\_\_ \\ &= (2 \times \_\_\_) + (2 \times \_\_\_) \\ &= 2 (\_\_\_ + \_\_\_)\end{aligned}$$



## Kegiatan 4

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layanglayang) dan segitiga.	4.11.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas persegi panjang 4.11.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling persegi panjang



### TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui LKS berbasis etnomatematika, siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling persegi panjang dengan benar.



### PETUNJUK PEMBELAJARAN

1. Berdoalah sebelum dan sesudah mempelajari LKS.
2. Baca dan ikuti petunjuk pada setiap kegiatan LKS dengan cermat dan teliti.
3. Tulislah jawaban pada kolom yang telah disediakan.
4. Selesaikan setiap latihan soal yang terdapat pada LKS secara mandiri.
5. Tanyakan pada guru apabila terdapat hal yang kurang jelas.



### AYO MENCoba

#### Permasalahan 1

“Unsur persegi panjang juga dapat ditemui pada pintu utama dan pada tangga Masjid Gede Mataram Kotagede. Pada kegiatan ini, kita akan mengenal unsur persegi panjang pada pintu utama masjid dengan mengikuti langkah pembelajaran.”





“Pintu utama Masjid Gede Mataram memiliki ukuran tinggi 185 cm dan lebar 120 cm. Pintu utama masjid berbentuk persegi panjang seperti gambar di bawah. Pintu ini terbuat dari kayu dan dihiasi dengan ukiran.”

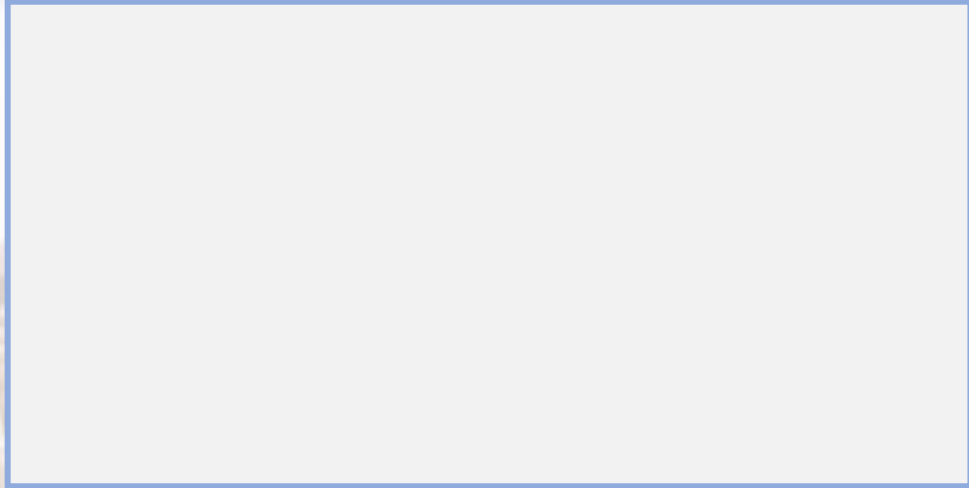


Gambar 13. Pintu Utama dan Tangga Masjid Gede Mataram Kotagede

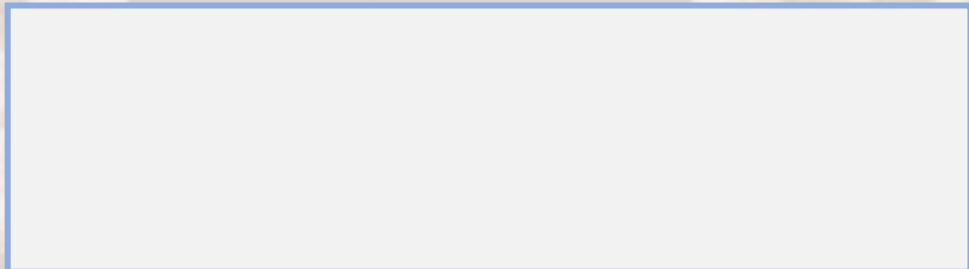
1. Dari pernyataan di atas, maka tentukan luas dari pintu utama Masjid Gede Mataram Kotagede dengan melengkapi langkah kegiatan berikut.
  - a. Tuliskan informasi yang diketahui dari permasalahan di atas.



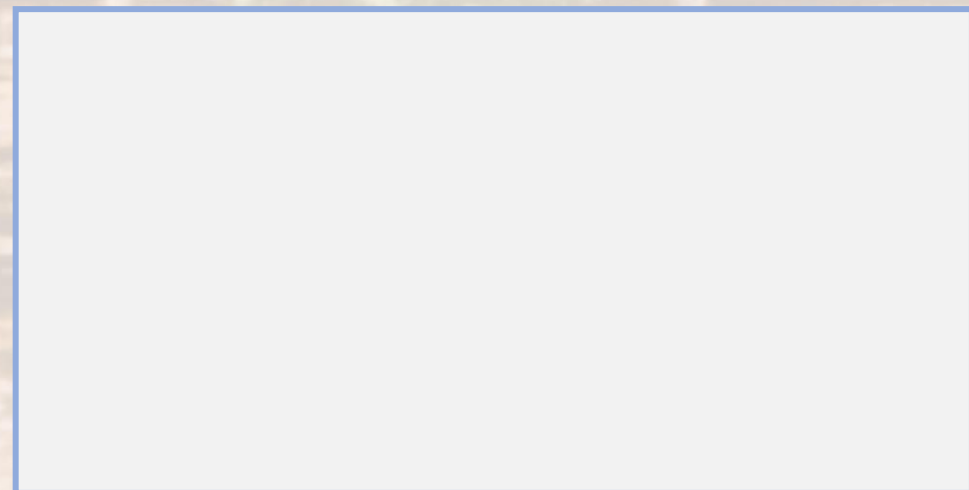
- b. **Buatlah ilustrasi geometri dari pintu utama Masjid Gede Mataram Kotagede pada kolom di bawah.**



- c. **Tulislah instruksi/perintah permasalahan pintu utama Masjid Gede Mataram di atas.**



- d. **Tulislah langkah penyelesaian dari permasalahan di atas dengan lengkap dan urut.**



## Permasalahan 2

“Selain pintu utama Masjid Gede Mataram, tangga Masjid Gede Mataram juga berbentuk persegi panjang dengan panjang 1,5 meter dan lebar tangga 42 centimeter.



“Semua tangga Masjid Gede Mataram selalu berjumlah tiga tingkat seperti pada gambar 10. Jumlah ini menunjukkan kesatuan gagasan tentang risalah Islam yaitu Iman, Islam, dan Ihsan.



→ Tingkat tiga

→ Tingkat dua

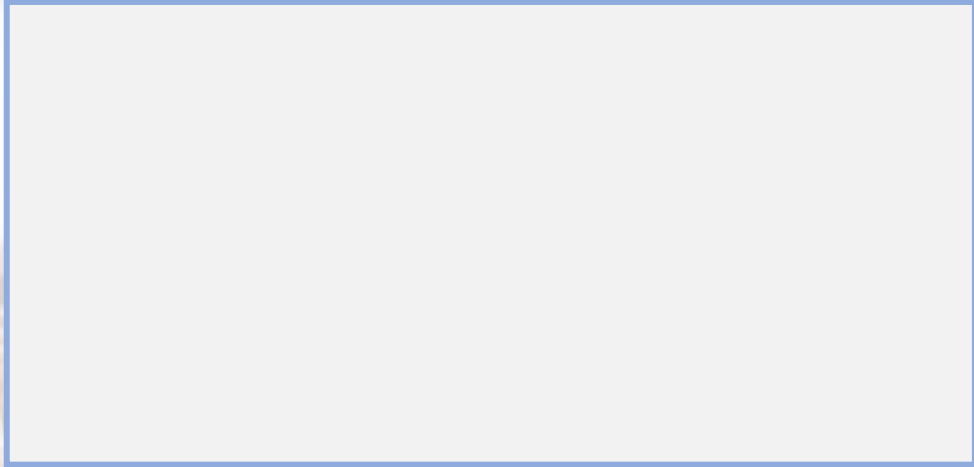
→ Tingkat satu

Gambar 14. Tangga Masjid Gede Mataram

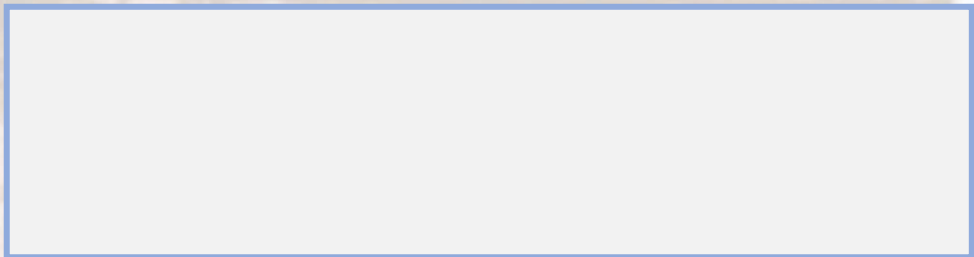
1. Dari permasalahan di atas, berapakah keliling sebuah tangga Masjid Gede Mataram Kotagede? Kerjakan dengan melengkapi langkah kegiatan berikut.
  - a. Tuliskan informasi yang diketahui dari permasalahan di atas.



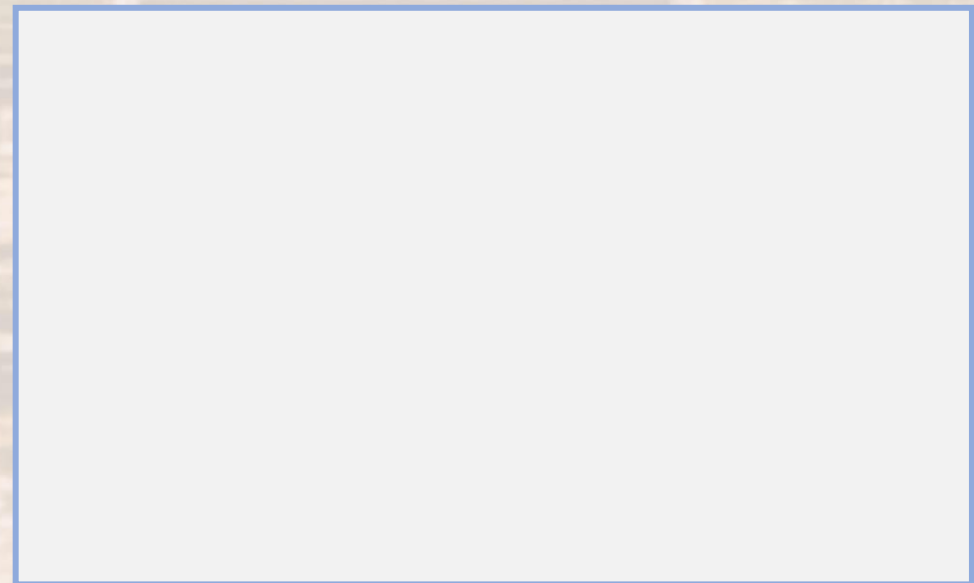
b. Buatlah ilustrasi geometri dari sebuah tangga Masjid Gede Mataram Kotagede pada kolom di bawah.



c. Tuliskan instruksi/perintah dari permasalahan tangga di atas.

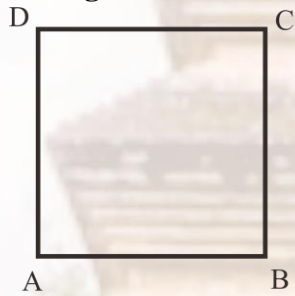


d. Tuliskan langkah penyelesaian dari permasalahan di atas dengan lengkap dan urut.



## KESIMPULAN

### 1. Persegi



$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= \_ + \_ + \_ + \_ \\ &= 4 \times \_ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \_ \times \_ \\ &= \_ \end{aligned}$$

Keterangan:

$s = \text{sisi}$

### 2. Persegi Panjang



$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= \_ + \_ + \_ + \_ \\ &= 2 \times (\_ + \_) \\ &= 2 \times (\_ + \_) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= \_ \times \_ \\ &= \_ \times \_ \end{aligned}$$

Keterangan:

$p = \text{panjang persegi panjang}$

$l = \text{lebar persegi panjang}$



## DAFTAR PUSTAKA

As'ari, Abdur Rahman. dkk. 2017. *Matematika*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud

Bakhrodin, Umi Istiqomah, Ahmad Anis Abdullah. 2019. Identifikasi Etnomatematika Pada Masjid Mataram Kotagede Yogyakarta. *Jurnal Soulmath*, 7(2), 115. <http://dx.doi.org/10.25139/smj.v7i2.1921>

Manik, Dame Rosida. 2009. *Penunjang Belajar Matematika untuk SMP/MTs kelas 7*. Jakarta: CV. Sari Ilmu Pratama

