



REPUBLIK INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00201981117, 11 November 2019

## Pencipta

Nama : **Meita Fitriawanati, M.Pd, Mukti Sintawati, S.Si., M.Pd, , dkk**  
Alamat : Tegal Domban, RT/RW 003/025, Margo Rejo, Tempel, Sleman, D.I Yogyakarta , Sleman, Di Yogyakarta, 55552  
Kewarganegaraan : Indonesia

## Pemegang Hak Cipta

Nama : **Meita Fitriawanati, M.Pd, Mukti Sintawati, S.Si., M.Pd, , dkk**  
Alamat : Tegal Domban, RT/RW 003/025, Margo Rejo, Tempel, Sleman, D.I Yogyakarta , Sleman, 22, 55552  
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Buku**  
Judul Ciptaan : **Subject Spesific Pedagogic Matematika Berbasis Ethnomatematika Untuk Siswa Sekolah Dasar**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 11 Oktober 2018, di Yogyakarta

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000163299

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001





**5** **Subjek Spesific Pedagogic**  
**Matematika**  
**Berbasis Ethnomatematika**  
Untuk  
**Siswa Sekolah Dasar**

Penyusun : Meita Fitriawanati, M.Pd. dkk.

**SUBJECT SPESIFIC PEDAGOGIC MATEMATIKA  
BERBASIS ETHNOMATEMATIKA  
UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR**

**Meita Fitriawanati, M.Pd.**

**Mukti Sintawati, M.Pd.**

**Azzamul**

**Eka Cahya Sari Putra, M.Pd.**

**Luluk Mauluah, M.Pd.**



*Penerbit K-Media  
Yogyakarta, 2019*

---

**SUBJECT SPESIFIC PEDAGOGIC MATEMATIKA BERBASIS ETHNOMATEMATIKA  
UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR**

iv+ 195 hlm.; 21 x 29 cm

---

**ISBN: 978-602-451-578-2**

**Penulis** : Meita Fitriawanati, et al.

**Tata Letak** : Nur Huda A

**Desain Sampul** : Nur Huda A

**Cetakan** : Oktober 2019

Copyright © 2019 by Penerbit K-Media  
All rights reserved

*Hak Cipta dilindungi Undang-Undang No 19 Tahun 2002.*

*Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektrik maupun mekanis, termasuk memfotocopy, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis dan Penerbit.*

---

***Isi di luar tanggung jawab percetakan***

---

*Penerbit K-Media  
Anggota IKAPI No.106/DIY/2018  
Banguntapan, Bantul, Yogyakarta.  
e-mail: kmedia.cv@gmail.com*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alaamiin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas selesainya penyusunan buku Subject Spesific Pedagogic Matematika Berbasis Ethnomatematika untuk Siswa Sekolah Dasar. Dalam penyusunan Subject Spesific Pedagogic ini, tidak sedikit hambatan yang di hadapi. Namun berkat bantuan, dorongan, doa dan bimbingan orang tua dan teman-teman, hambatan-hambatan yang dihadapi teratasi.

Subject Spesific Pedagogic ini disusun untuk membantu para pendidik dalam mengembangkan literasi matematika siswa sekolah dasar dan untuk mempermudah mempelajari matematika melalui budaya yang ada di Yogyakarta dan sekitarnya.

Semoga Subject Spesific Pedagogic ini dapat memberikan wawasan kepada para pendidik tentang mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis ethnomatematika. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam Subject Spesific Pedagogic ini. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat kami nantikan.

Yogyakarta, Oktober 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>BAGIAN PERTAMA: SILABUS MATEMATIKA BERBASIS ETHNOMATEMATIKA</b> .....	
A. Kelas 1.....	1
B. Kelas 3.....	11
C. Kelas 4.....	21
D. Kelas 5.....	28
E. Kelas 6.....	34
<b>BAGIAN KEDUA: RPP MATEMATIKA BERBASIS ETHNOMATEMATIKA</b> .....	
A. Kelas 1.....	43
B. Kelas 2.....	49
C. Kelas 3.....	81
D. Kelas 4.....	89
E. Kelas 5 .....	107
<b>BAGIAN KETIGA: LKS MATEMATIKA BERBASIS ETHNOMATEMATIKA</b> .....	
A. Kelas 1.....	115
B. Kelas 2.....	129
C. Kelas 3.....	149
D. Kelas 4.....	165
E. Kelas 5.....	183
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	194

BAGIAN PERTAMA



# SILABUS MATEMATIKA BERBASIS ETHNOMATEMATIKA

UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

## SILABUS PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA

<b>Satuan Pendidikan</b>	:	<b>SD/MI</b>
<b>Kelas</b>	:	<b>I (Satu)</b>
<b>Tema 4</b>	:	<b>Keluargaku</b>

### **Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Matematika	2.1 Menunjukkan perilaku teliti dan peduli dengan mengamati benda-benda di sekitar Candi Borobudur berdasarkan dimensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bangun datar</li> </ul>	<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan cerita sesuai tema, misalnya keluargaku</li> <li>Mengamati gambar sesuai tema,</li> <li>Membaca teks bacaan sesuai tema</li> <li>Mengamati berbagai kreasi, misalnya kreasi bingkai foto</li> <li>Mendengarkan lagu</li> </ul>	<b>Unjuk kerja</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyanyi</li> <li>Bercerita</li> <li>Gerak dan lagu</li> <li>Mengumpulkan data sesuai materi</li> <li>Menebalkan gambar</li> <li>Melakukan gerakan berlari</li> <li>Tepuk birama dan irama</li> </ul>	1 minggu (M) x 2 jam pelajaran (JP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Tematik Kelas I</li> <li>Media gambar</li> <li>Gambar seri</li> <li>Foto-foto</li> <li>lingkungan sekitar Candi Borobudur</li> <li>Benda-benda sebenarnya ( bahan alam, benda di Candi</li> </ul>

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	(bangun datar, bangun ruang), beratnya, atau urutan kelompok terkecil sampai terbesar		sesuai tema <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca teks sesuai tema untuk melakukan percakapan</li> <li>• Mengamati gambar tentang perbedaan ciri-ciri fisik</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendemonstrasikan gerak dasar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunting dan menempel gambar</li> </ul> <p><b>Tes Lisan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab pertanyaan dari berbagai kegiatan yang dilakukan sesuai tema</li> </ul> <p>Portofolio</p>		<p>Borobudur, dll)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teks bacaan</li> <li>• VCD/DVD/foto</li> <li>• Teks lagu</li> <li>• Kartu kata bergambar</li> <li>• Kartu gambar</li> <li>• Kartu angka</li> </ul>
	3.3 Mengetahui dan memprediksi pola-pola					

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>bilangan sederhana menggunakan gambar-gambar/benda konkrit</p> <p>3.5 Mengenal bangun datar dan bangun ruang menggunakan benda-benda</p>		<p>manipulatif melalui permainan sederhana dan atau permainan tradisional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi hasil kreasi dari bahan alam terutama di Candi Borobudur, hasil limbah pada bentuk geometri dengan berbagai media</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil gambar</li> <li>• Hasil pembuatan bingkai foto</li> <li>• Gambar foster</li> <li>• Menulis kosakata</li> </ul>		

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	yang ada di Candi Borobudur.		<p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menunjukkan berbagai bentuk bangun datar yang ada di sekitar Candi Borobudur dalam bentuk grafik</li> <li>• Menyimpulkan barisan/pola bangun datar benda-benda di sekitar Candi Borobudur dalam</li> </ul>			
<b>Matematika</b>	2.1 Menunjukkan perilaku patuh pada aturan dalam melakukan penjumlahan dan pengurang	• Bangun datar				

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>an sesuai prosedur/ aturan dengan memperhatikan nilai tempat puluhan dan satuan.</p> <p>2.2Menunjukkan perilaku teliti dan peduli dengan</p>		<p>bentuk gambar</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkomunikasikan ekspresinya melalui kegiatan mengolah garis, warna dan bentuk melalui berbagai kegiatan sesuai tema.</li> <li>• Mengkomunikasikan secara lisan hasil pemecahan</li> </ul>			

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	menata benda-benda di sekitar ruang kelas berdasarkan dimensi (bangun datar, bangun ruang), beratnya, atau urutan kelompok terkecil		<p>masalah yang berkaitan dengan pola barisan bangun datar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkomunikasikan secara lisan hasil kreasi dalam mengolah garis, warna dan bentuk sesuai tema.</li> <li>• Mengkomunikasikan cerita yang didengarnya dengan bahasanya</li> </ul>			

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	sampai terbesar		sendiri secara lisan dan tulisan.			
	3.3 Mengetahui dan memprediksi pola-pola bilangan sederhana menggunakan gambar-gambar/benda konkret		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkomunikasikan bentuk baru dengan cara menyusun berbagai bentuk bangun datar dalam bentuk gambar</li> <li>• Menceritakan secara lisan perbedaan yang ada pada dua gambar dengan</li> </ul>			
	3.5 Mengetahui					

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	bangun datar dan bangun ruang menggunakan benda-benda yang ada di sekitar rumah, sekolah, atau tempat bermain dan Candi		kondisi yang berbeda.			

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	Borobudur.					

Yogyakarta, ..... 20 ...

Mengetahui,  
Kepala Sekolah  
SD / MI .....

Guru Kelas I (Satu)

( \_\_\_\_\_ )  
NIP/NIK :

( \_\_\_\_\_ )  
NIP/NIK :

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**BERBASIS ETNOMATEMATIKA**

**Satuan Pendidikan** : \_\_\_\_\_  
**Kelas / Semester** : I (Satu) / 1  
**Tema 3** : **Keluargaku**  
**Sub Tema 3** : **Keluarga Besarku**  
**Pembelajaran** : 1  
**Alokasi Waktu** : 1 x Pertemuan (6 x 35 menit)

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

KL 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya

KL 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru

KL 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah

KL 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

**B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR**

**Matematika**

**Kompetensi Dasar (KD)**

3.5 Mengenal bangun datar dan bangun ruang menggunakan benda-benda yang ada di sekitar rumah, sekolah, atau tempat bermain.

4.7 Membentuk dan menggambar bangun baru dari bangun-bangun datar atau pola bangun datar yang sudah ada.

**Indikator :**

- Menyebutkan nama bangun datar.
- Membuat bangun baru dari bangun datar yang disediakan.

**C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

**Mengenal Bangun Datar**

- Setelah mengamati gambar, siswa dapat menyebutkan berbagai bentuk bangun datar di sekitar sekolah.
- Setelah mendapat penjelasan guru siswa dapat membuat bentuk baru dengan cara menyusun berbagai bangun datar.

**D. MATERI PEMBELAJARAN**

- Mengenal Bangun Datar

**E. METODE PEMBELAJARAN**

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

**F. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing.</li><li>▪ Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.</li><li>▪ Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan</li></ul>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>yaitu tentang "Keluargaku" BERMUATAN Matematika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan.</li> </ul>	
<b>Inti</b>	<p><b>Mengenal Bangun Datar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ajak siswa berkeliling sekolah atau Candi Borobudur untuk mengamati bentuk-bentuk apa saja yang mereka temukan. <i>(Mengamati)</i></li> <li>▪ Selesai berkeliling, ajak siswa kembali ke dalam kelas atau berkumpul dan bertanya pada siswa, apakah ada yang melihat benda dengan bentuk lingkaran (sambil menunjukkan bentuk lingkaran) hingga bentuk-bentuk bangun datar lain seperti persegi, persegi panjang, dan segitiga. <i>(Mengeksplorasi)</i></li> <li>▪ Minta siswa menggunting bentuk keempat bangun datar yang sudah diperkenalkan dari Koran atau kertas yang telah disediakan oleh guru. <i>(Mengeksplorasi)</i></li> <li>▪ Minta siswa untuk menyusun dan menempel gambar-gambar yang sudah digunting hingga membentuk bentuk baru (seperti rumah dan lain-lain). <i>(Mengeksplorasi)</i></li> </ul>	35 Menit
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bersama-sama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama sehari</li> <li>▪ Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian</li> </ul>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	materi) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.</li> <li>▪ Melakukan penilaian hasil belajar</li> <li>▪ Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)</li> </ul>	

#### G. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- Buku Pedoman Guru Tema : *Keluargaku* Kelas 1 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, edisi Revisi 2017).
- Buku Siswa Tema : *Keluargaku* Kelas 1 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, edisi Revisi 2017).
- Berbagai bangun datar seperti lingkaran, persegi panjang, segitiga, dan persegi.
- Obyek Wisata Candi Borobudur

#### H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

##### Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Perubahan Tingkah Laku											
		Percaya Diri				Disiplin				Kerjasama			
		BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM
1	Ekal												
2	Aisy												

3	Zidan													
4	.....													

Keterangan:

BT : Belum Terlihat

MT : Mulai Terlihat

MB : Mulai Berkembang

SM : Sudah Membudaya

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai

**Penilaian pengetahuan:**

Instrumen penilaian: tes tertulis (lembar kerja) latihan memasangkan gambar dan kata.

**Penilaian keterampilan:**

**Mengenal Bangun Datar**

- Penilaian: Observasi (Pengamatan)

**Lembar Pengamatan Menggunting dan Menempel Gambar**

Kriteria	Terlihat (✓)	Belum Terlihat (✓)
Ketepatan menggunting bangun datar	....	....
Kerapian menempel	....	....

Yogyakarta, ..... 20 .....

Mengetahui,

Kepala Sekolah

SD/MI .....

( \_\_\_\_\_ )

NIP .....

Guru Kelas 1

( \_\_\_\_\_ )

NIP .....

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**BERBASIS ETNOMATEMATIKA DI CANDI PRAMBANAN**

**Satuan Pendidikan** : \_\_\_\_\_  
**Kelas / Semester** : III (Tiga) / 2  
**Tema 5** : Permainan Tradisional  
**Sub Tema 2** : Permainan Tradisional di Daerahku  
**Pembelajaran** : 2  
**Alokasi Waktu** : 1 x Pertemuan (6 x 35 menit)

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

- KI1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya  
KI2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, tetangga, dan guru  
KI3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain  
KI4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

**B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR**

**Kompetensi Dasar (KD)**

- 3.12 Menganalisis berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki

4.12 Mengelompokkan berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki.

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

#### Berkelompok sambil Bermain

- Dengan permainan siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar dengan benar.

### D. MATERI PEMBELAJARAN

- Berkelompok sambil Bermain

### E. METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : Permainan/simulasi, diskusi, tanya jawab, penugasan dan ceramah

### F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.</li><li>▪ Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.</li><li>▪ Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang "permainan tradisional".</li><li>▪ Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang</li></ul>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan.	
<b>Inti</b>	<p><b>Berkelompok sambil Bermain</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ajak siswa bermain di lapangan atau di Candi Prambanan dan siapkan empat buah lintasan untuk berlari dan empat buah ember yang telah diberi nama lingkaran, persegi, segitiga, dan persegi panjang. Dan guru menyuruh siswa untuk memperhatikan bangunan di Candi Prambanan yang menyerupai bentuk-bentuk bangun datar seperti lingkaran, persegi, segitiga, dan persegi panjang. <i>(Mengasosiasi)</i></li> <li>▪ Bagi siswa menjadi empat kelompok besar dan untuk setiap kelompok menempati satu lintasan. <i>(Mengasosiasi)</i></li> <li>▪ Siswa diberi salah satu sifat dari bangun datar kemudian berlomba untuk menempatkannya ke ember-ember yang diberi nama tersebut sesuai dengan sifat yang dimilikinya. <i>(Mengasosiasi)</i></li> <li>▪ Mereka bisa saling membantu untuk menentukan sifat ini merupakan sifat dari bangun datar yang mana</li> <li>▪ Demikian seterusnya siswa melakukan bergiliran hingga waktu habis.</li> <li>▪ Kelompok yang menempatkan unsur sifat-sifat yang tepat dan paling cepat, menjadi pemenang. <i>(Mengasosiasi)</i></li> </ul>	35 Menit
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bersama-sama siswa membuat kesimpulan /</li> </ul>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>rangkuman hasil belajar selama sehari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi)</li> <li>▪ Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.</li> <li>▪ Melakukan penilaian hasil belajar</li> <li>▪ Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)</li> </ul>	

#### G. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- Buku Pedoman Guru Tema : *Permainan Tradisional Kelas 3* (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, edisi Revisi 2017).
- Buku Siswa Tema : *Permainan Tradisional Kelas 3* (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, edisi Revisi 2017).
- Berbagai bentuk bangun datar lingkaran, persegi, segitiga, dan persegi panjang.
- Empat buah ember
- Tempat wisata Candi Prambanan

## H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

### Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Perubahan Tingkah Laku											
		Percaya Diri				Disiplin				Kerjasama			
		BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM	BT	MT	MB	SM
1	Iqbal												
2	Zio												
3	...												

#### Keterangan:

BT : Belum Terlihat

MT : Mulai Terlihat

MB : Mulai Berkembang

SM : Sudah Membudaya

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai

#### **Penilaian pengetahuan:**

Instrumen penilaian: tes tertulis (lembar kerja) menulis dua sikap yang harus dilakukan saat memenangkan perlombaan.

#### **Penilaian keterampilan:**

#### **Observasi (Pengamatan) Berolahraga Bersama Teman**

Kriteria	Terlihat (✓)	Belum Terlihat (✓)
Kemampuan menalar bentuk benda	....	....
Kemampuan bekerjasama	....	....
Kemampuan menentukan sifat benda	....	....
Kemampuan menganalisis	....	....

### Diskusi tentang Pentingnya Kerja Sama

- Penilaian: Observasi (Pengamatan)

Lembar Pengamatan Kegiatan Diskusi

Kriteria	Terlihat (✓)	Belum Terlihat (✓)
Antusias dalam diskusi	....	....
Kemampuan bertanya jawab	....	....

#### Remedial:

1. Semua siswa peserta remedial dikumpulkan berdasarkan materi yang akan diremedialkan.
2. Untuk remedial soal cerita penjumlahan dan pengurangan siswa diberi soal latihan dan diberi penjelasan terlebih dahulu.
3. Untuk remedial latihan mengenal kosakata anggota keluarga besar, gunakan kartu kata untuk membantu siswa berlatih membaca.

#### Refleksi guru:

1. Apa hal-hal yang perlu menjadi perhatian Bapak/Ibu selama pembelajaran?

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

2. Siapa yang perlu mendapatkan perhatian khusus?

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

3. Apa hal-hal yang menjadi catatan keberhasilan pembelajaran yang telah Bapak/Ibu lakukan?

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



4. Apa hal-hal yang harus diperbaiki dan ditingkatkan agar pembelajaran yang Bapak/Ibu lakukan menjadi lebih efektif?

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

**Mengetahui**

....., ..... **20** .....

**Kepala Sekolah,**

**Guru Kelas 3**

( \_\_\_\_\_ )

( \_\_\_\_\_ )

**NIP** .....

**NIP** .....

BAGIAN KETIGA



# BAHAN AJAR & LKS MATEMATIKA BERBASIS ETHNOMATEMATIKA

UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

**Bahan Ajar dan Lembar Kerja Siswa  
Matematika Berbasis Etnomatematika  
Di Candi Borobudur**



**UNTUK SD/ MI KELAS I  
SEMESTER 1**



## Bahan Ajar Matematika Bangun Datar Berbasis Etnomatematika



Tujuan pembelajaran

Pembelajaran ini bertujuan agar siswa mampu:

- mengenal segitiga, persegi, dan persegi panjang
- mengelompokkan bangun datar menurut bentuknya



## Segitiga Segiempat Dan Lingkaran

---

Pergi Ke Candi Borobudur

apabila kita pergi ke Candi Borobudur  
kita akan melewati pintu masuk  
banyak sekali bebatuan dan pohon  
berjalanlah dengan santai  
bila menyusuri jalan tersebut  
lihatlah petunjuk arah yang ada di sekitar  
Bebatuan dan petunjuk arah yang ada disekitar  
ada yang berbentuk segiempat, segitiga, dan lingkaran



## Mengenal bangun datar segitiga, segiempat dan lingkaran

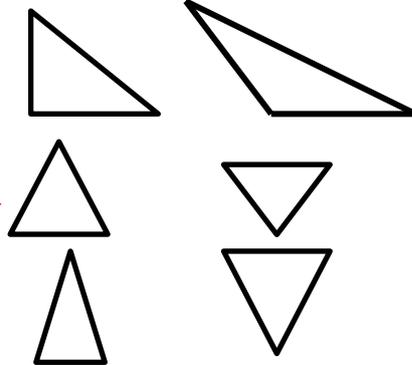
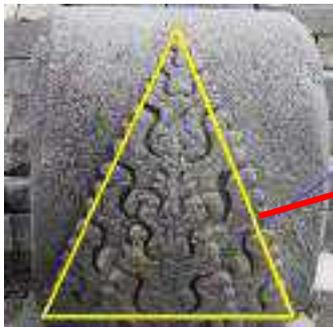
Ada beberapa bangun datar

Seperti Segiempat, Segitiga Dan Lingkaran

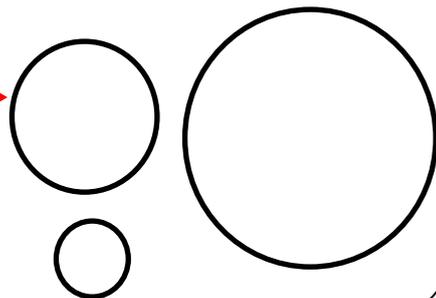
### ■ Segiempat



### ▲ Segitiga



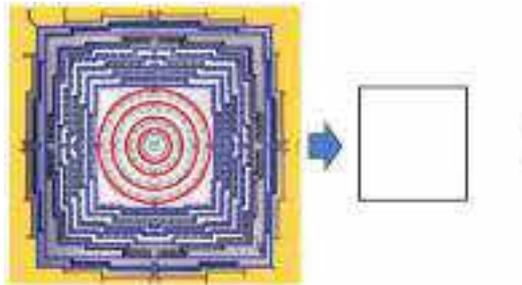
### ● Lingkaran



apakah kamu telah mengenal bentuk bangun datar?

■ **Segiempat**

apakah kamu pernah melihat bentuk bangun datar segiempat di lingkungan Candi Borobudur?



segiempat bangun datar dengan empat sisi

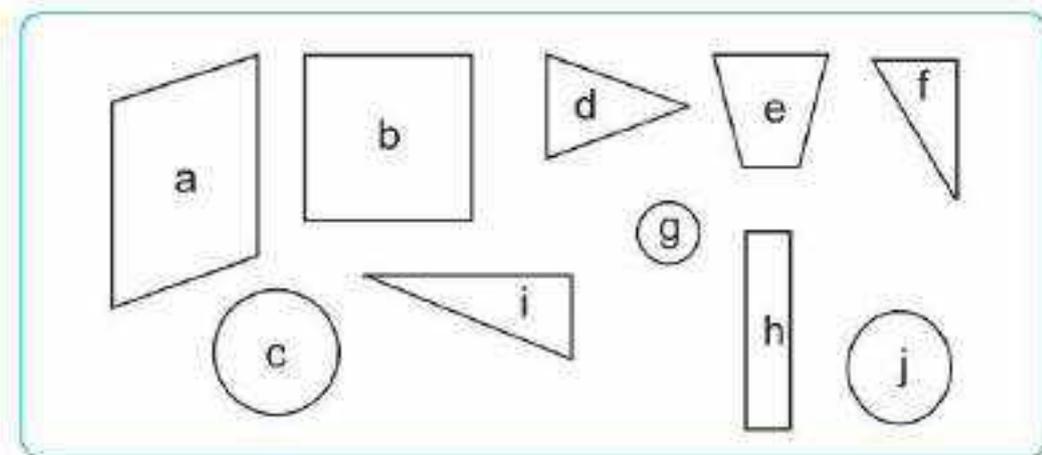
ayo lihatlah gambar di bawah ini



bangun datar di samping adalah segiempat  
segiempat adalah bangun datar dengan empat sisi

**Ayo latihan**

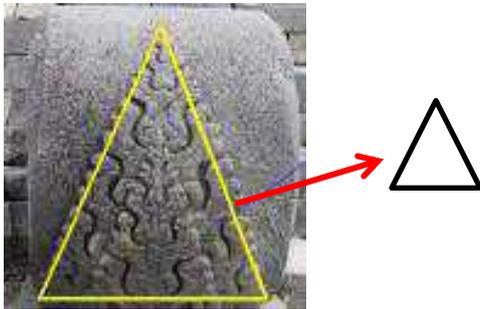
sebutkan huruf untuk bangun datar segiempat



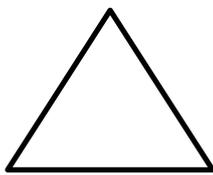
Jawaban : .....

▲ **Segitiga**

apakah kamu pernah melihat bentuk bangun datar segitiga di lingkungan Candi Borobudur?



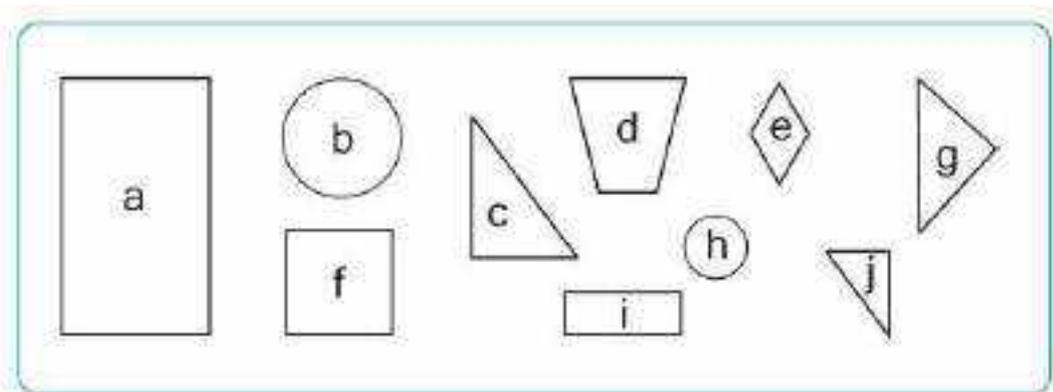
lihatlah gambar di bawah ini



bangun datar di samping adalah segitiga  
segitiga adalah bangun bangun datar dengan tiga sisi

**Ayo latihan**

coba sebutkan huruf untuk bangun datar segitiga



Jawaban : .....

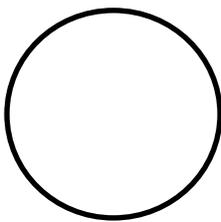
● **Lingkaran**

apakah kamu pernah melihat bentuk bangun datar lingkaran di lingkungan Candi Borobudur?



bangun datar lingkaran mempunyai sebuah garis melengkung yang bertemu pada pangkal dan ujungnya

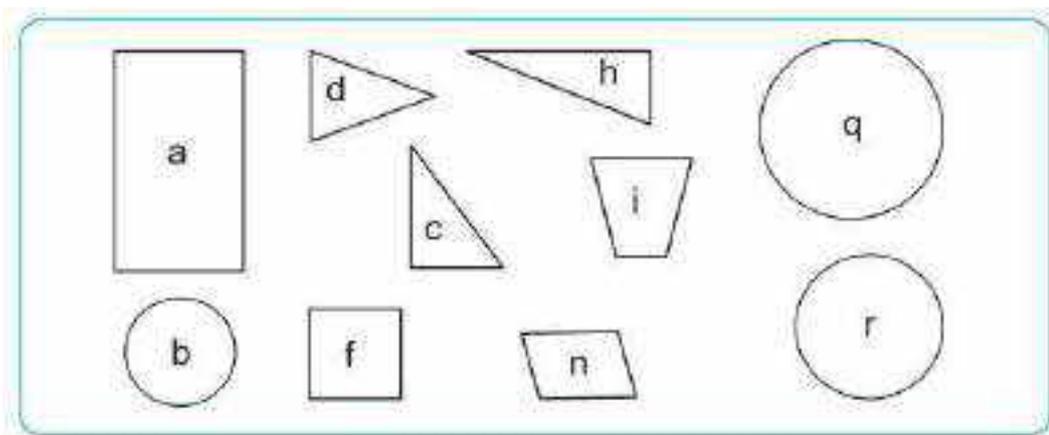
lihatlah gambar di bawah ini



bangun datar di samping adalah lingkaran  
lingkaran adalah bangun datar yang dibatasi oleh sebuah ruas garis lengkung

**Ayo latihan**

sebutkan huruf untuk bangun datar lingkaran



Jawaban : .....

## Mengelompokkan bangun datar segitiga, segiempat dan lingkaran

### ■ Segiempat

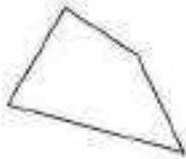
ayo perhatikan gambar berikut ini  
cermatilah panjang sisi sisi segiempat



1. segiempat di samping sisi sisi yang berhadapan sama panjang
2. sepasang sepasang sisinya sama panjang



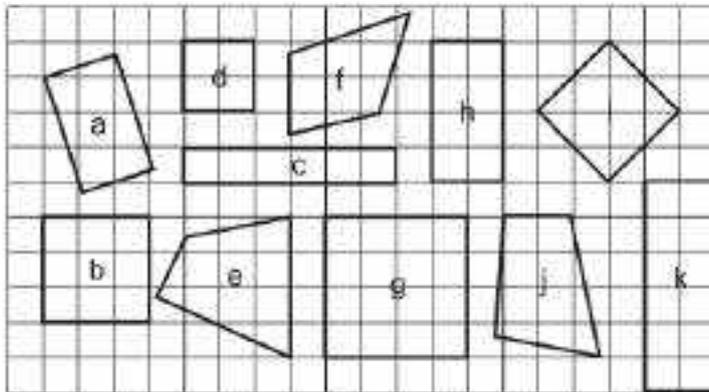
segiempat di samping keempat sisinya ..... panjang



segiempat di samping, empat sisinya tidak sama panjang

#### Ayo latihan

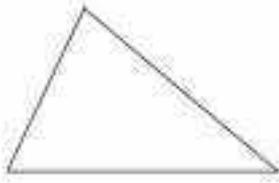
sebutkanlah hurufnya untuk setiap gambar di bawah ini.



segiempat	huruf
a empat sisinya tidak sama panjang	a, f, i, j
b sepasang sisinya sama panjang	b, c, d, e, g, h, k
c keempat sisinya sama panjang	c, d

## ▲ Segitiga

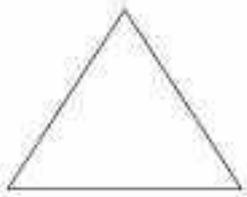
perhatikan gambar berikut ini



cermatilah panjang sisi sisi  
segitiga  
segitiga di samping ketiga  
sisinya tidak sama panjang

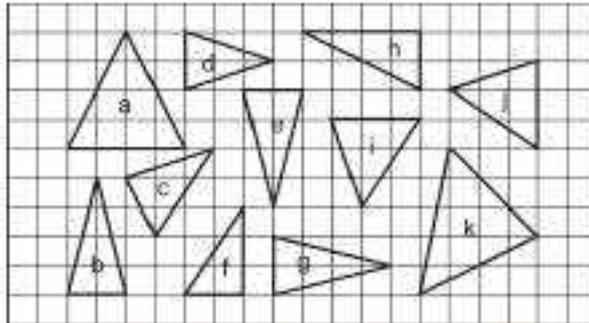


segitiga di samping kedua sisinya .....  
panjang



segitiga di samping ketiga sisinya .....  
panjang

ayo sebutkanlah hurufnya untuk setiap gambar berikut ini.



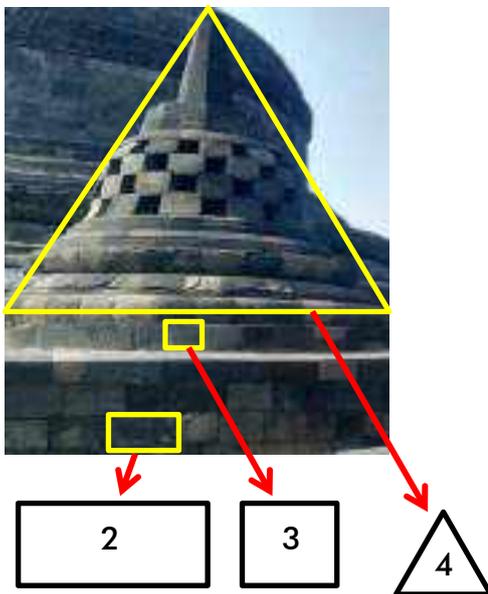
segitiga	huruf
a. ketiga sisinya tidak sama panjang	.....
b. ketiga sisinya sama panjang	.....
c. kedua sisinya sama panjang	.....

## Ayo latihan

mari cermati gambar di bawah ini



1

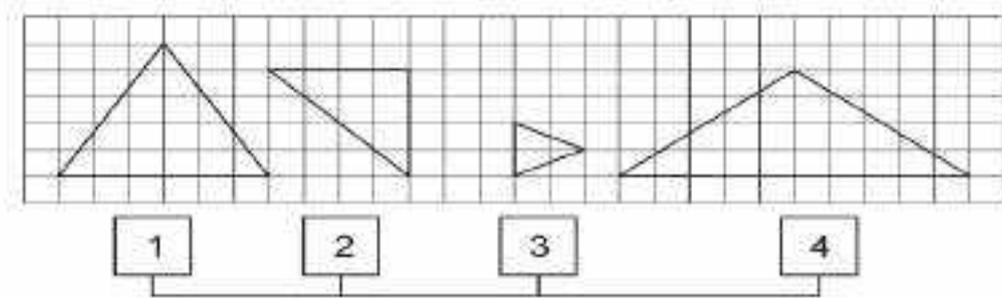


manakah bangun datar yang menunjukkan lingkaran, persegi panjang, segitiga dan persegi?

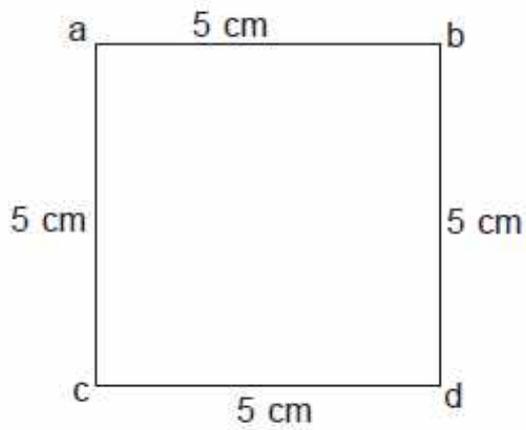
1. lingkaran ditunjukkan oleh gambar dengan nomor ...
2. persegi panjang ditunjukkan oleh gambar dengan nomor ...
3. segitiga ditunjukkan oleh gambar dengan nomor ...
4. persegi ditunjukkan oleh gambar dengan nomor ...

### Mengurutkan bangun datar

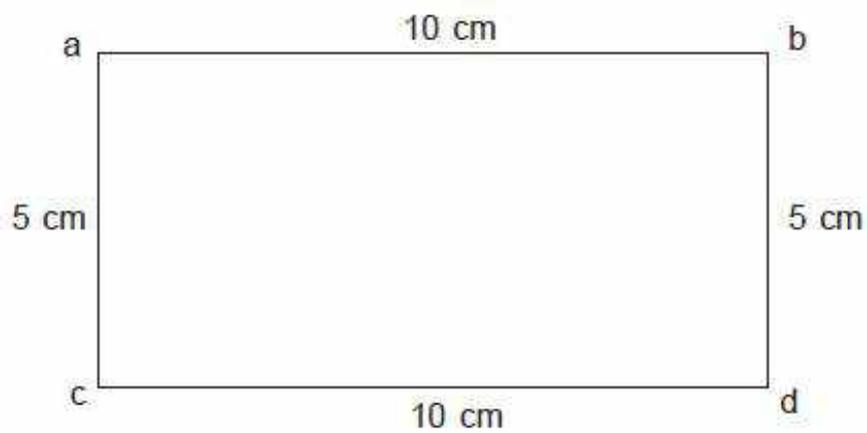
ayo perhatikan bangun datar di bawah ini.



urutan bangun bangun datar mulai yang paling kecil adalah **3 2 1 4**



sisi ab = 5 cm sisi bd = 5 cm sisi dc = 5 cm sisi ca = 5 cm



sisi ab = 10 cm      sisi dc = 10 cm  
sisi bd = 5 cm      sisi ca = 5 cm



ayo ingat kembali  
segiempat adalah bangun datar  
yang mempunyai 4 buah sisi



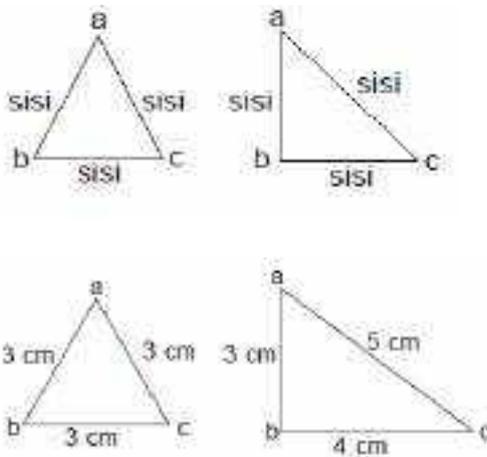
## Ayo kita hitung

kerjakanlah soal berikut di buku tugasmu

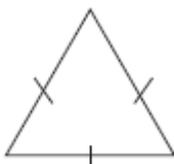
- 1 gambarlah sebuah persegi dengan panjang sisi 4 cm
- 2 gambarlah sebuah persegi panjang dengan panjang sisi 5 cm dan 6 cm
- 3 gambarlah sebuah persegi dengan panjang sisi 6 cm
- 4 gambarlah sebuah persegi panjang dengan panjang sisi 4 cm dan 7 cm
- 5 gambarlah sebuah persegi dan di dalamnya digambar sebuah persegi panjang dengan ukuran bebas

## 2. segitiga

segitiga mempunyai 3 buah sisi-sisi ab sisi bc dan sisi ca. Panjang setiap sisinya ada yang sama dan ada pula yang tidak.

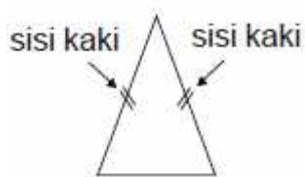


### Jenis-jenis seaitiga



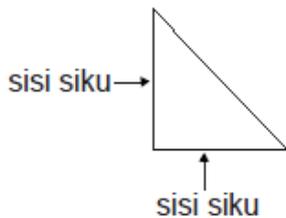
#### segitiga sama sisi

semua sisinya sama panjang



### segitiga sama kaki

kedua sisi kakinya sama panjang



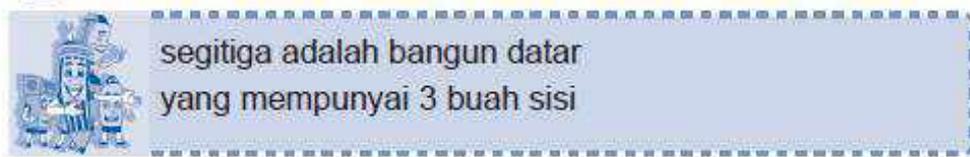
### segitiga siku siku

ada dua sisi yang saling tegak lurus



### segitiga sembarang

panjang semua sisinya berbeda beda



### Ayo kita hitung

kerjakanlah soal berikut di buku tugasmu

- 1 buat segitiga dengan panjang sisi 4 cm 4 cm dan 5 cm
- 2 buat segitiga dengan panjang sisi 6 cm 8 cm dan 10 cm
- 3 buat segitiga dengan panjang sisi masing masing 2 cm
- 4 buat segitiga dengan panjang sisi 5 cm 5 cm dan 3 cm
- 5 buat segitiga dengan panjang sisi masing masing 6 cm

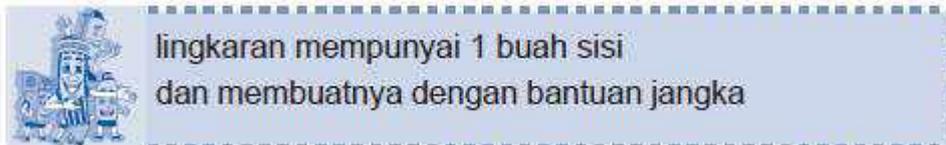
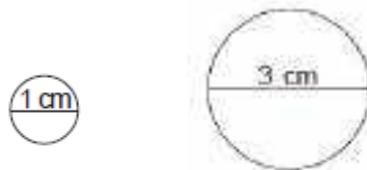
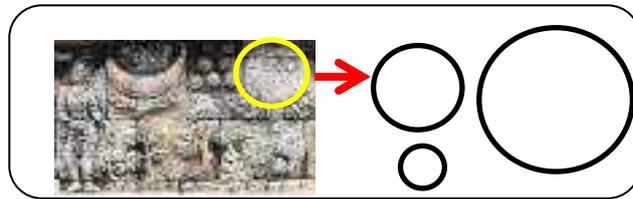
### 3. lingkaran

lingkaran hanya mempunyai 1 sisi

yang membedakan lingkaran yang satu dengan yang lain adalah besarnya

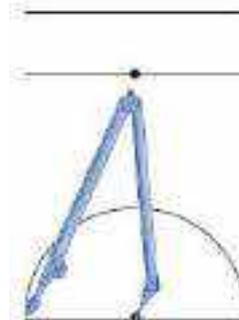
besarnya dipengaruhi oleh panjang garis tengah lingkaran

makin panjang garis tengahnya maka lingkaran akan semakin besar



#### **cara membuat lingkaran**

- 1 buatlah garis tengah lingkaran
- 2 bagi dua garis itu sama besar beri tanda titik tepat di tengahnya
- 3 tusukkan bagian jarum jangka pada titik itu
- 4 letakkan bagian pensil jangka pada salah satu ujung garis
- 5 buatlah lingkaran

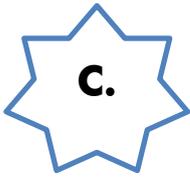


#### **Ayo kita hitung**

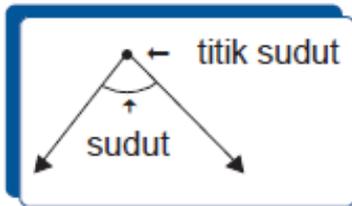
Kerjakan di Buku Tugasmu ya . . .

buatlah dengan menggunakan jangka

- 1 buat lingkaran dengan garis tengah 2 cm
- 2 buat lingkaran dengan garis tengah 4 cm
- 3 buat lingkaran dengan garis tengah 5 cm
- 4 buat lingkaran dengan garis tengah 6 cm
- 5 buat lingkaran dengan garis tengah 7 cm



## C. sudut sudut bangun datar



Apakah sudut itu?

**Sudut** adalah pertemuan dua buah garis

Titik pertemuan dua garis itu disebut **titik sudut**.

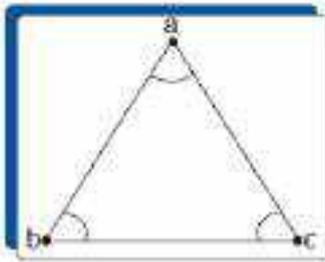
### 1 segiempat



**Segiempat** mempunyai **4 buah titik sudut**.

Yaitu **titik sudut a**, **titik sudut b**, **titik sudut c** dan **titik sudut d**.

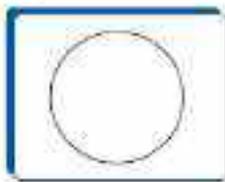
### 2 segitiga



Segitiga mempunyai **3 buah titik sudut**

Yaitu **titik sudut a**, **titik sudut b** dan **titik sudut c**

### 3 lingkaran



lingkaran **tidak** mempunyai titik sudut



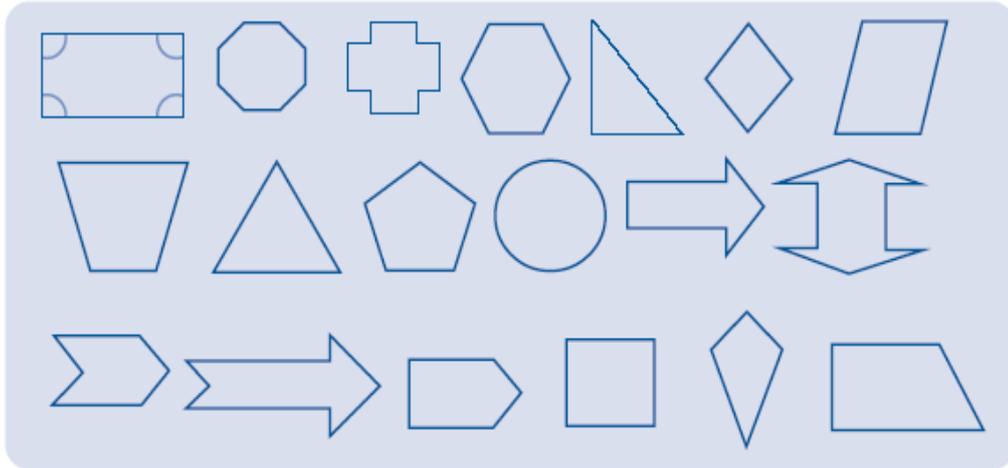
sudut adalah pertemuan dua buah garis



### Ayo kita kerjakan

Kerjakan di Buku Tugasmu ya . . .

- ✓ lingkariilah setiap titik sudut bangun datar berikut ini



**Bahan Ajar dan Lembar Kerja Siswa  
Matematika Berbasis Etnomatematika  
Di Candi Prambanan**



**UNTUK SD/ MI KELAS III  
SEMESTER 2**



## Bahan Ajar Matematika Bangun Datar Berbasis Etnomatematika



Tujuan Pembelajaran:

Melalui pembelajaran ini diharapkan siswa mampu:

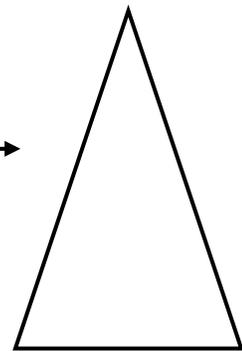
1. Mengetahui simetri lipat dan simetri putar bangun datar
2. Menganalisis keliling bangun datar (persegi, persegi panjang, segitiga)
3. Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling bangun datar
4. Menganalisis berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki
5. Mengelompokkan berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki.



## Simetri Lipat dan Simetri Putar Bangun Datar

Pernahkah kamu mengunjungi Candi Prambanan?

Candi Prambanan merupakan kompleks candi Hindu terbesar di Indonesia, Candi ini termasuk Situs Warisan Dunia UNESCO, sekaligus salah satu candi terindah di Asia Tenggara yang dibangun pada abad ke-9 masehi. Candi Prambanan juga dikenal dengan nama Candi Roro Jongrang. Candi Prambanan terletak di perbatasan antara provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Provinsi Jawa Tengah, tepatnya di kecamatan Prambanan, Sleman dan kecamatan Prambanan, Klaten.

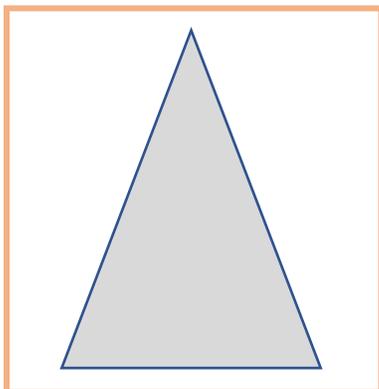


Perhatikan bentuk atap dari bangunan candi Prambanan di samping, membentuk bangun datar segitiga sama kaki.

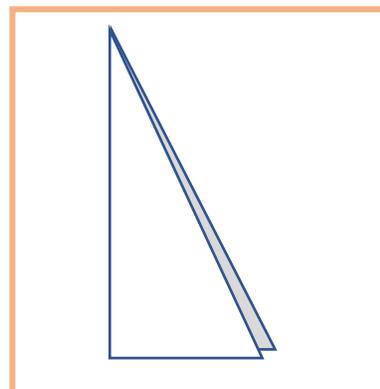


### Ayo Lakukan!

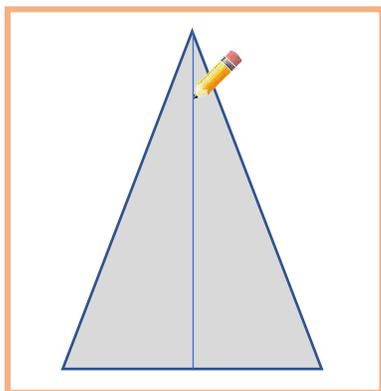
1. Buatlah gambar segitiga seperti gambar di atas pada kertas selembar
- 2.
- 3.



Potonglah gambar segitigamu



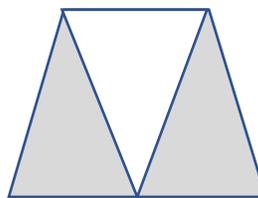
4.



Berikan garis pada bekas lipatan tadi

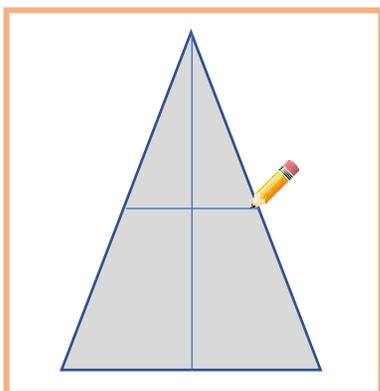
6.

Lipatlah segitiga tersebut secara vertikal



Lipat segitiga secara horizontal

5.



Berikan garis pada bekas lipatan tadi



### Ayo Berdiskusi!

#### Diskusikan dengan temanmu

1. Apakah lipatan vertikal dapat membagi dua segitiga sama kaki dengan sama besar?

2. Apakah lipatan horizontal dapat membagi dua segitiga sama kaki dengan sama besar?

3. Berapa banyak lipatan yang dapat membagi segitiga sama kaki tersebut menjadi sama besar?

### KESIMPULAN

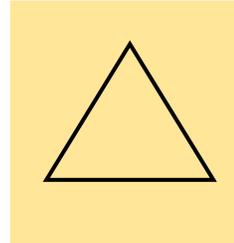
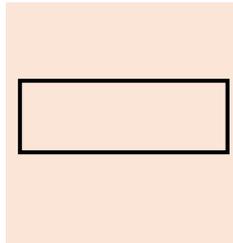
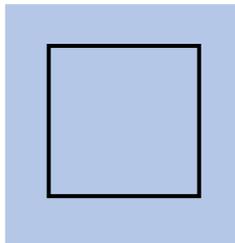
Jika suatu bangun dapat dilipat menjadi dua bagian sama luas sehingga lipatan yang satu dapat menutupi lipatan yang lain, maka bisa disebut jika bangun itu memiliki simetri lipat.

Jadi bangun segitiga sama kaki memiliki ..... simetri lipat.

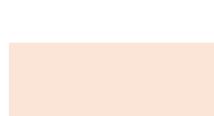


### Ayo cari tahu!

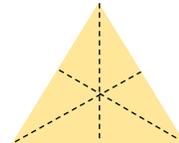
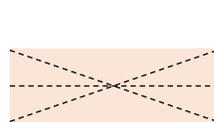
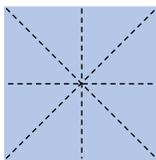
1. Buatlah gambar persegi, persegi panjang, dan segitiga sama sisi pada kertas selembar.



2. Guntinglah gambar bangun datar tersebut tepat pada garisnya!



3. Coba temukan simetri lipat pada setiap bangun!



4. Amatilah berapa banyak simetri lipat yang ada pada masing-masing bangun datar tersebut
- Persegi memiliki sebanyak ..... simetri lipat
  - Persegi panjang memiliki sebanyak ..... simetri lipat
  - Segitiga sama sisi memiliki sebanyak ..... simetri lipat



**Ayo Lakukan!**

**Jiplak lah motif yang ada pada candi prambanan ini di kertas HVS.**



**Putarlah gambar motif tersebut pada jiplakan gambarnya!**

Apakah gambar tersebut tepat menempati jiplakan?

**Putar kembali gambar motif tersebut pada jiplakan!**

Apakah gambar tersebut tepat menempati jiplakan?

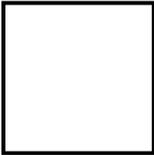
Jika gambar motif tepat menempati jiplakan, maka gambar tersebut memiliki simetri putar

Ada berapa simetri putar dari gambar motif tersebut?

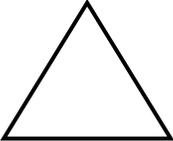


### Ayo cari tahu!

Amatilah ada berapa banyak simetri putar pada persegi, persegi panjang, dan segitiga sama sisi.

1.  Nama bangun datar :  
 Banyak simetri putar :

2.  Nama bangun datar :  
 Banyak simetri putar :

3.  Nama bangun datar :  
 Banyak simetri putar :



## Keliling Bangun Datar

Candi Prambanan dibangun di atas lahan berbentuk persegi. Saat kalian berjalan mengelilingi candi Prambanan hingga kembali ke titik awal dimana kalian mulai berjalan, itu merupakan keliling dari candi Prambanan.

- **KELILING PERSEGI**

Keliling bangun datar adalah penjumlahan semua panjang sisi-sisi bangun datar tersebut. Perhatikan gambar persegi di samping.

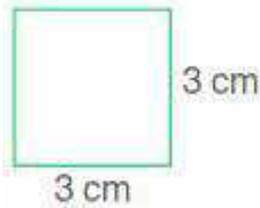


Keliling persegi ABCD sama dengan jumlah panjang keempat sisi persegi.  
 Keliling persegi ABCD = panjang AB + panjang BC + panjang CD + panjang DA

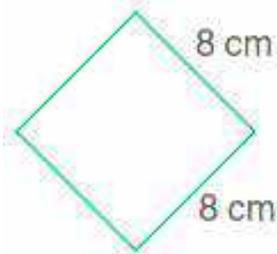


Ayo cari tahu!

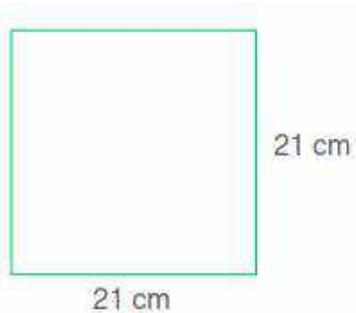
Hitunglah keliling persegi di bawah ini!



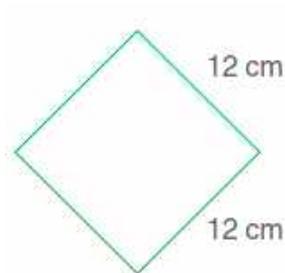
Keliling = ..... cm



Keliling = ..... cm



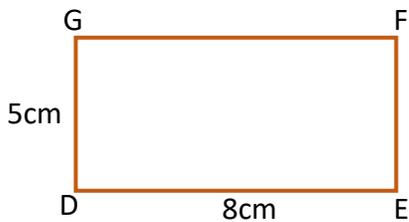
Keliling = ..... cm



Keliling = ..... cm

• **KELILING PERSEGI PANJANG**

Perhatikan gambar persegi panjang di bawah ini!



Keliling persegi panjang DEFG sama dengan jumlah panjang keempat sisinya.

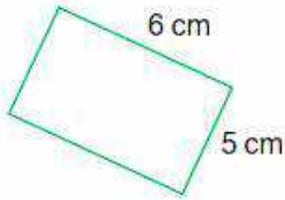
$$\begin{aligned}
 \text{Keliling DEFG} &= \text{Panjang DE} + \text{panjang EF} + \text{panjang FG} + \text{panjang GD} \\
 &= 8\text{cm} + 5\text{cm} + 8\text{cm} + 5\text{cm} \\
 &= 26\text{cm}
 \end{aligned}$$

Jadi keliling persegi panjang DEFG adalah 24cm

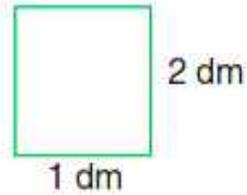


Ayo cari tahu!

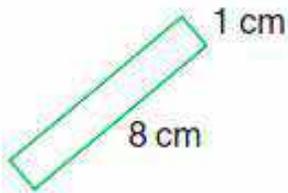
Hitunglah keliling persegi panjang di bawah ini!



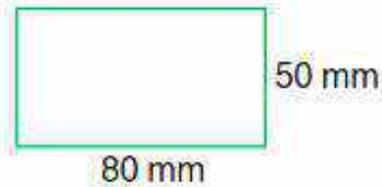
Keliling = ..... cm



Keliling = ..... cm



Keliling = ..... cm



Keliling = ..... cm

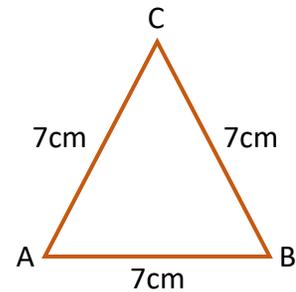
- KELILING SEGITIGA**

Perhatikan gambar segitiga di samping!

Segitiga ABC merupakan segitiga sama sisi

Memiliki 3 sisi yang panjangnya sama, yaitu 7 cm

Keliling segitiga ABC merupakan jumlah dari ketiga sisinya

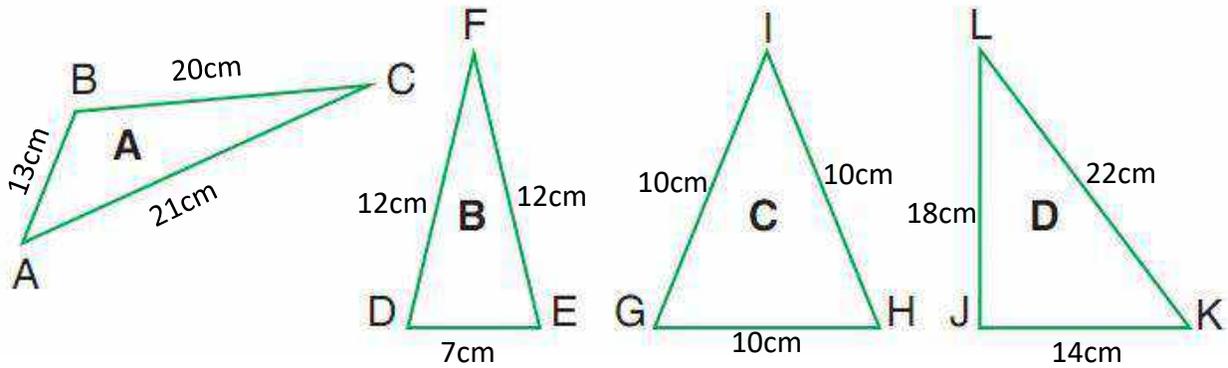


$$\begin{aligned} \text{Keliling segitiga ABC} &= \text{panjang AB} + \text{panjang BC} + \text{panjang CA} \\ &= 7\text{cm} + 7\text{cm} + 7\text{cm} \\ &= 21\text{cm} \end{aligned}$$



Ayo cari tahu!

Hitunglah keliling segitiga di bawah ini!



Bangun datar segitiga A memiliki keliling = ..... Cm

Bangun datar segitiga B memiliki keliling = ..... Cm

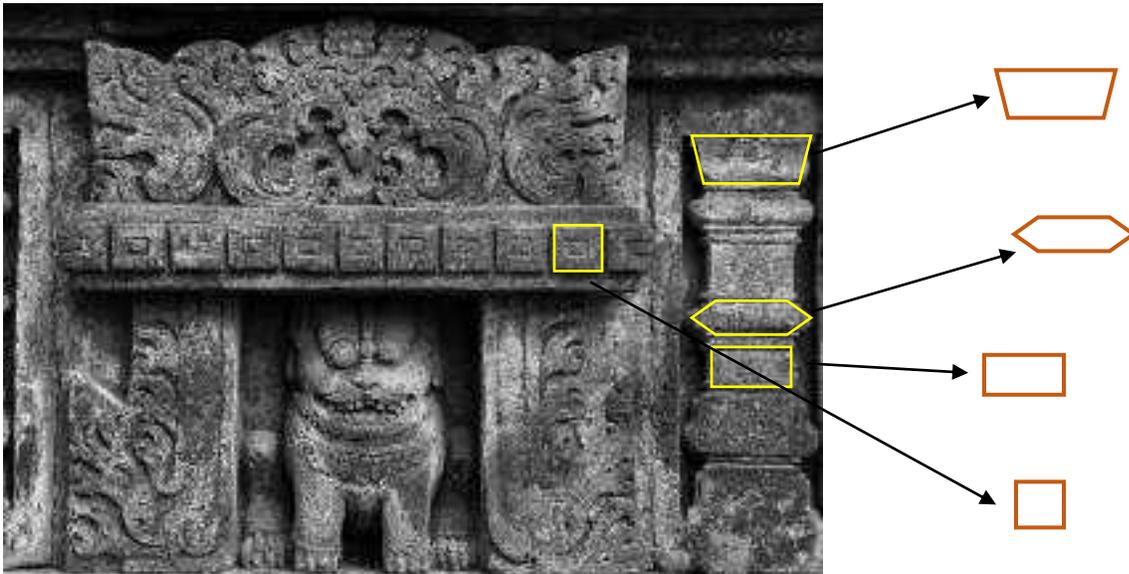
Bangun datar segitiga C memiliki keliling = ..... Cm

Bangun datar segitiga D memiliki keliling = ..... Cm

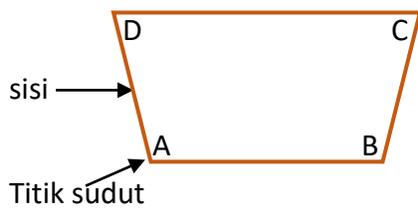


## Sifat-sifat Bangun Datar

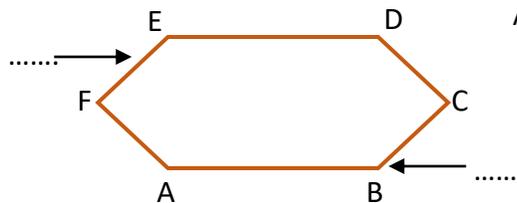
Gambar di bawah ini merupakan salah satu dari sekian banyak motif ukiran yang ada di candi Prambanan. Ternyata kita dapat menemukan bentuk-bentuk bangun datar dari ukiran ini.



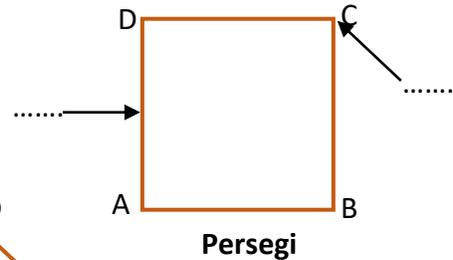
Perhatikan gambar bangun datar tersebut! Tentukan sisi dan titik sudutnya!



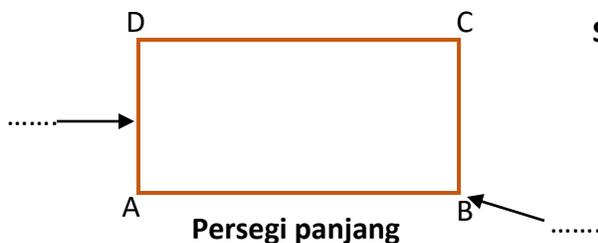
Segi empat



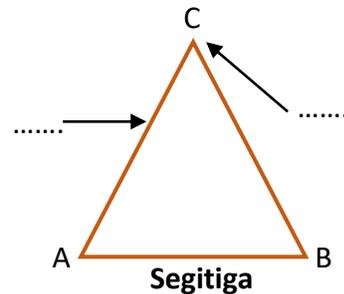
Segi enam



Persegi



Persegi panjang



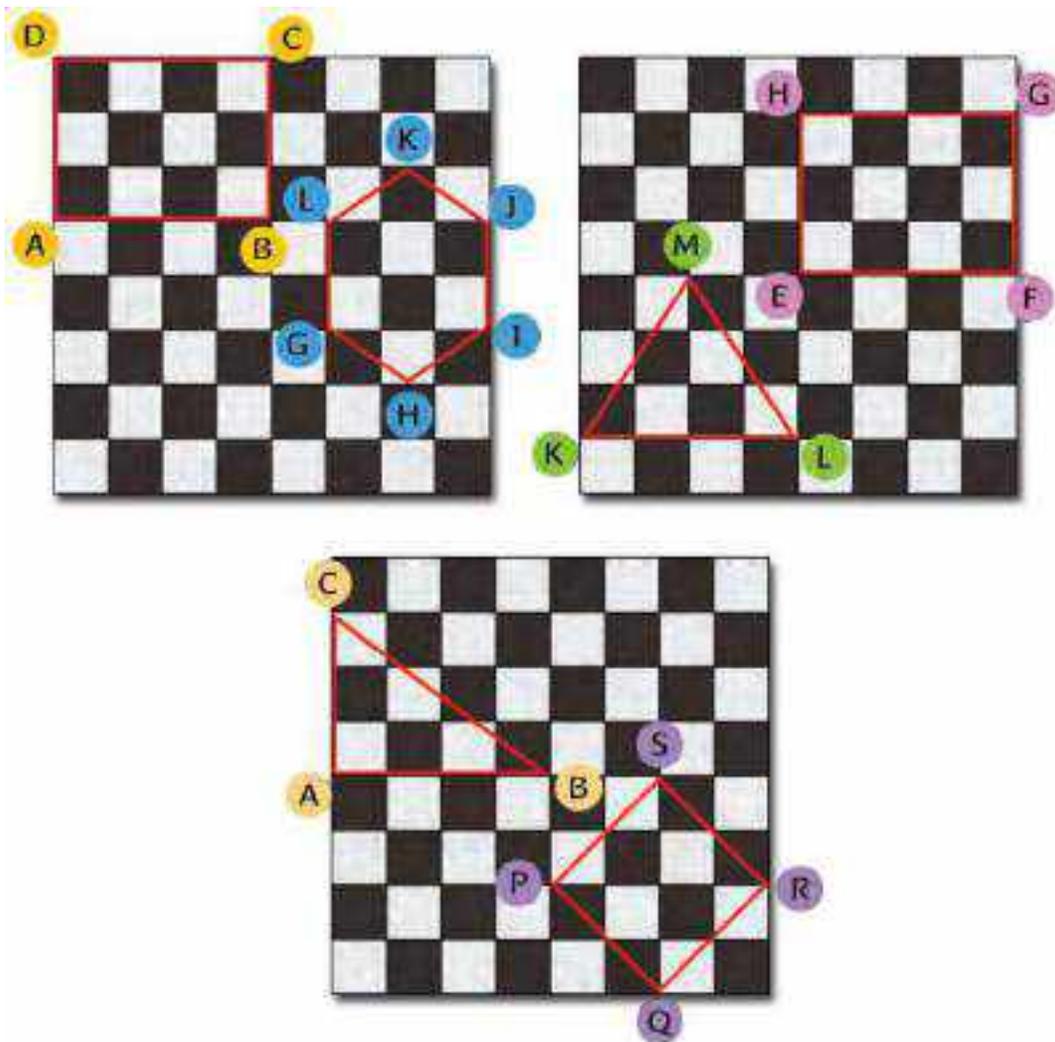
Segitiga

- Segi empat memiliki 4 buah titik sudut dan 4 buah sisi.
- Persegi memiliki .... buah titik sudut dan ..... buah sisi
- Segi enam memiliki ..... buah titik sudut dan ..... buah sisi
- Persegi panjang memiliki ..... buah titik sudut dan ..... buah sisi
- Segitiga memiliki ..... buah titik sudut dan ..... buah sisi



**Ayo cari tahu!**

**Perhatikan gambar! Temukan bangun datar pada gambar di bawah dan sebutkan ciri-cirinya!**



Kerjakan seperti contoh pada tabel 1

No	Bangun	Titik sudut				Sisi						Nama Bangun Datar
		A	B	C	D	AB	BC	CD	DA	-	-	
1	ABCD	A	B	C	D	AB	BC	CD	DA	-	-	Persegi panjang
2												
3												
4												
5												
6												



# Lembar Kerja Siswa

Nama Anggota Kelompok:

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

Kelas: 3 SD

NILAI

## Kegiatan 1.

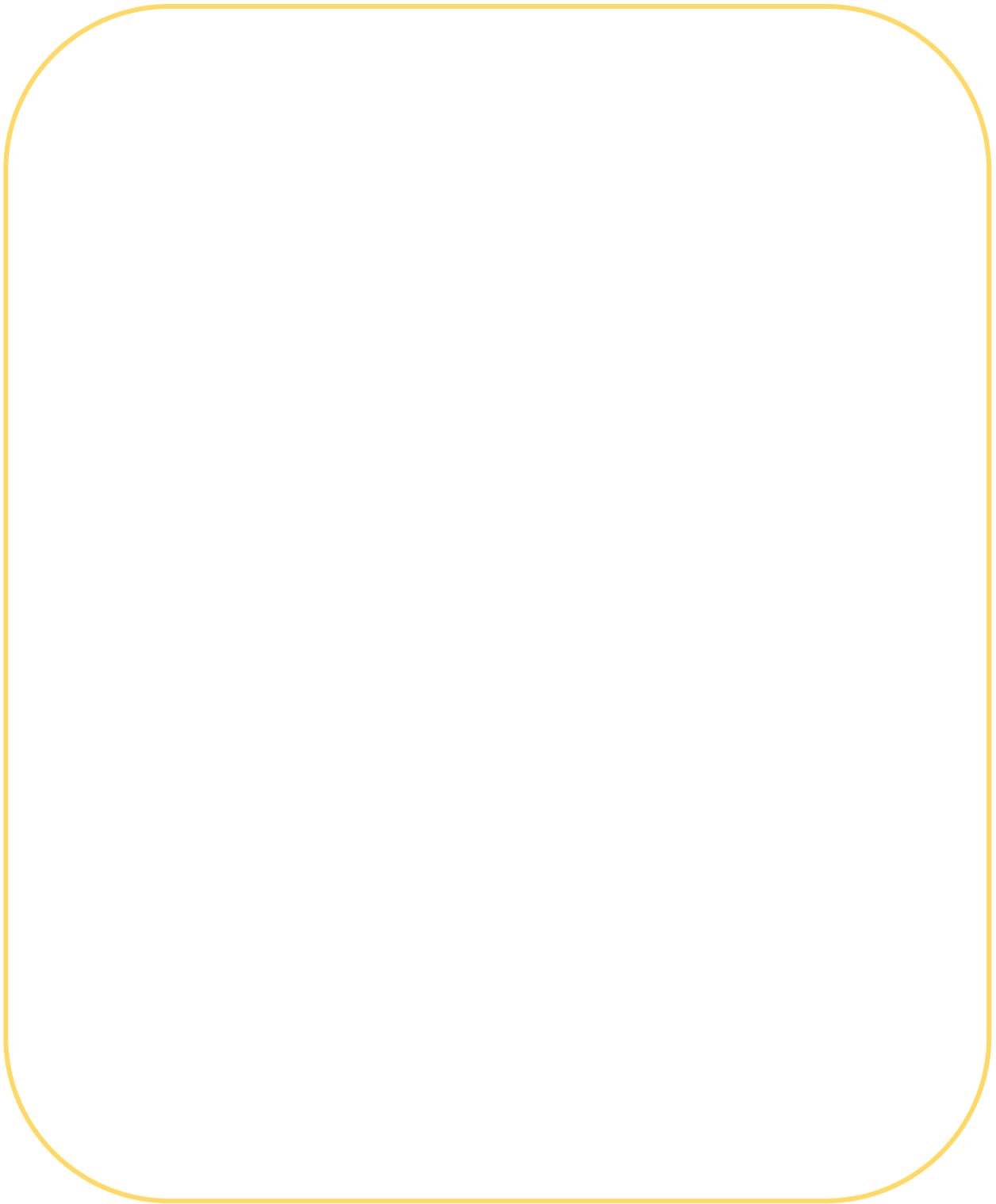
1. Isilah tabel berikut!

Nama Bangun	Gambar	Banyak Simetri Lipat	Banyak Simetri Putar
Persegi		...	...
...		...	...
Segitiga sama kaki		...	...
Segitiga sama sisi		...	...
Layang-layang		...	...
Belah ketupat		...	...

2. Perhatikan gambar motif-motif yang ada di candi Prambanan berikut!



Pilihlah dan gambarlah salah satu motif yang ada di gambar tersebut kemudian tentukan simetri lipat dan simetri putarnya!



**Bahan Ajar dan Lembar Kerja Siswa  
Matematika Berbasis Etnomatematika  
Di Keraton Yogyakarta**



**UNTUK SD/ MI KELAS V  
SEMESTER 2**



## Bahan Ajar Matematika Skala Berbasis Etnomatematika



Tujuan pembelajaran

Pembelajaran ini bertujuan agar siswa mampu:

1. Menjelaskan skala
2. Menghitung skala
3. Mengukur sudut lancip
4. Mengukur sudut siku-siku
5. Mengukur sudut tumpul
6. Membandingkan sudut
7. Mengidentifikasi jenis sudut



## Skala dan Denah

---

Saat membaca peta, kalian mungkin melihat ada tulisan “SKALA: 1: 1000”

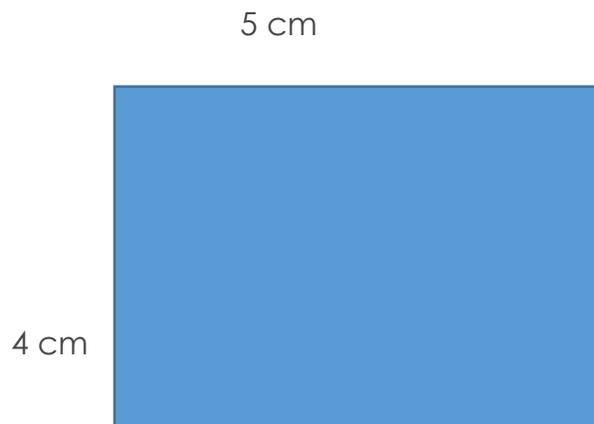
Apa maksud tulisan tersebut?

Skala dapat diartikan sebagai perbandingan. Perbandingan yang dimaksud adalah perbandingan antara gambar dengan ukuran yang sesungguhnya.

Jika tertulis skala 1: 100, maka artinya jika gambar berukuran 2 cm, maka ukuran yang sesungguhnya adalah 100 kali dari gambar tersebut, yaitu  $2 \times 100 \text{ cm} = 200 \text{ cm}$ .

Saat menggunakan skala, pada prakteknya tidak hanya untuk mengukur satuan panjang saja, tetapi juga untuk mengukur satuan luas juga volume.

Agar tidak terjadi salah menghitung luas dan volume sesungguhnya, maka akan lebih baik menghitung ukuran panjang sesungguhnya lebih dahulu. Sebagai contoh perhatikan gambar tiruan denah Siti Hinggil Kidul Kraton Yogyakarta berikut ini yang digambar dengan skala 1: 500.



Gambar 1

## Contoh 1

Berapa ukuran panjang gedung Siti Hinggil Kidul sesungguhnya?

Berapa ukuran lebar gedung Siti Hinggil Kidul sebenarnya?

Berapa ukuran luas gedung Siti Hinggil Kidul sesungguhnya?

Berdasar contoh tersebut dapat dihitung:

panjang gedung sesungguhnya:

$$= 5 \times 500 \text{ cm} = 2500 \text{ cm} = 25 \text{ m}$$

Lebar gedung sesungguhnya :

$$= 4 \times 500 \text{ cm} = 2000 \text{ cm} = 20 \text{ m}$$

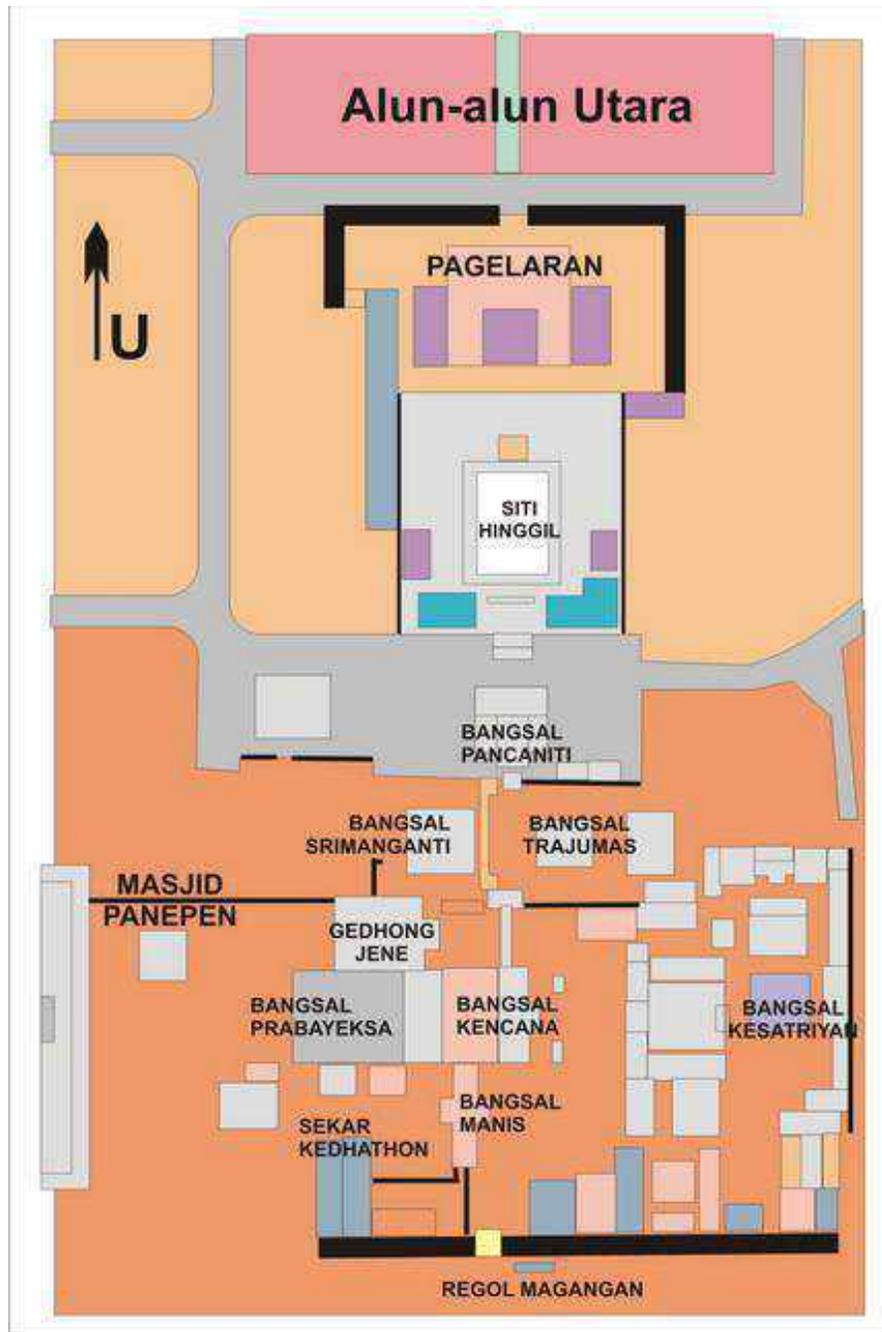
$$\text{Luas gedung Siti Hinggil Kidul} = 25 \times 20 = 500 \text{ m}^2$$

### Siti Hinggil Kidul

Arti dari Siti Hinggil yaitu tanah yang tinggi, siti : tanah dan hinggil : tinggi. Siti Hinggil Kidul atau yang sekarang dikenal dengan *Sasana Hinggil Dwi Abad* terletak di sebelah utara alun-alun Kidul. Luas kompleks Siti Hinggil Kidul kurang lebih 500 meter persegi. Permukaan tanah pada bangunan ini ditinggikan sekitar 150 cm dari permukaan tanah di sekitarnya<sup>[6]</sup>. Sisi timur-utara-barat dari kompleks ini terdapat jalan kecil yang disebut dengan *Pamengkang*, tempat orang berlalu lalang setiap hari. Dahulu di tengah Siti Hinggil terdapat pendapa sederhana yang kemudian dipugar pada 1956 menjadi sebuah Gedhong Sasana Hinggil Dwi Abad sebagai tanda peringatan 200 tahun kota Yogyakarta.

Siti Hinggil Kidul digunakan pada zaman dulu oleh Sultan untuk menyaksikan para prajurit keraton yang sedang melakukan gladi bersih upacara Garebeg, tempat menyaksikan adu manusia dengan macan (*rampogan*)<sup>[6]</sup> dan untuk berlatih prajurit perempuan, *Langen Kusumo*. Tempat ini pula menjadi awal prosesi perjalanan panjang upacara pemakaman Sultan yang mangkat ke Imogiri. Sekarang, Siti Hinggil Kidul digunakan untuk mempergelarkan seni pertunjukan untuk umum khususnya wayang kulit, pameran, dan sebagainya.<sup>[51]</sup>

[https://id.wikipedia.org/wiki/Keraton\\_Ngayogyakarta\\_Hadiningrat](https://id.wikipedia.org/wiki/Keraton_Ngayogyakarta_Hadiningrat)



Gambar 2

Denah adalah gambar yang menunjukkan letak kota, jalan, dan sebagainya; peta.

Untuk menentukan letak suatu benda atau obyek, banyak cara dalam menunjukkannya. Ada penggunaan arah: depan, belakang, samping kiri, kanan, dan sebagainya.

Ada pula yang menggunakan arah utara, selatan, timur dan barat.

Ada pula penggunaan koordinat Cartesius.

Sekarang tentukan arah tempat tinggalmu dari masjid di kampungmu, sebelah mana atau arah manakah letak rumahmu?

Contoh 3:

Perhatikan gambar 3, bangunan D.

Sebutkan dengan menggunakan arah kiri atau kanan.

Di sebelah manakah letak Sarang Baya dari Bangsal Manis?

Di sebelah manakah letak Bangsal Prabayeksa dari Bangsal Kencana?

Contoh 4:

Selanjutnya, perhatikan gambar 3 denah Kraton Yogyakarta. Sebutkan arah utara, selatan, barat atau timur.

Di sebelah manakah letak bangunan E dilihat dari bangunan A?

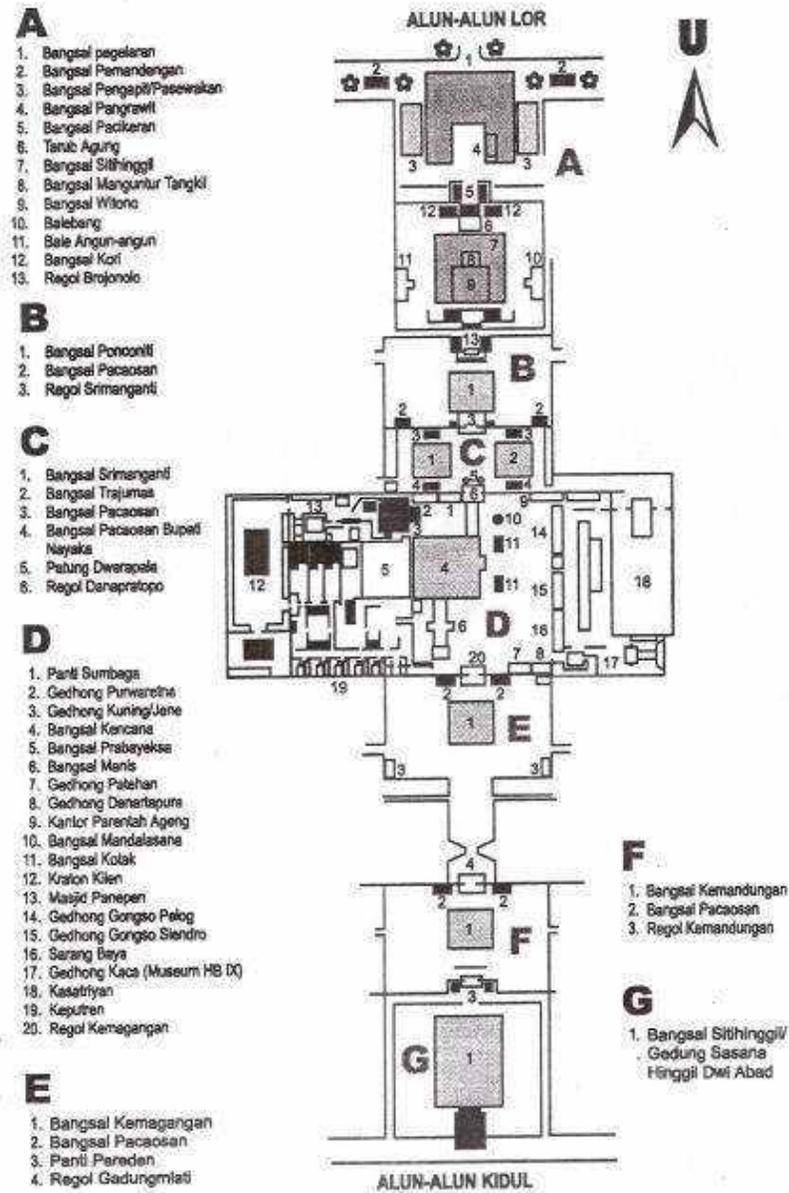
Terletak di sebelah manakah bangunan B dilihat dari bangunan F?

Terletak di sebelah manakah bangsal Trajumas dari bangsal Sri Manganti?

Terletak di sebelah manakah Kraton Kilen dari bangsal Kotak?

Terletak di sebelah manakah Regol Brojonolo dari arah Bangsal Pangrawit?

# DENAH KRATON YOGYAKARTA



Gambar 3