

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Percobaan Gerhana Matahari & Bulan

TEMA 8



Nama Kelompok : 1.
2.
3.
4.
5.

Sekolah :

Kelas VI

KI dan KD

Kompetensi Inti	
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.	4. Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

Kompetensi Dasar	
3.8 Menjelaskan peristiwa rotasi dan revolusi bumi serta terjadinya gerhana bulan dan gerhana matahari.	4.8 Membuat model gerhana bulan dan gerhana matahari.

Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.8.1 Mengidentifikasi proses terjadinya gerhana matahari dan gerhana bulan	4.8.1 Membuktikan proses terjadinya gerhana matahari dan gerhana bulan

Ayo Mengamati



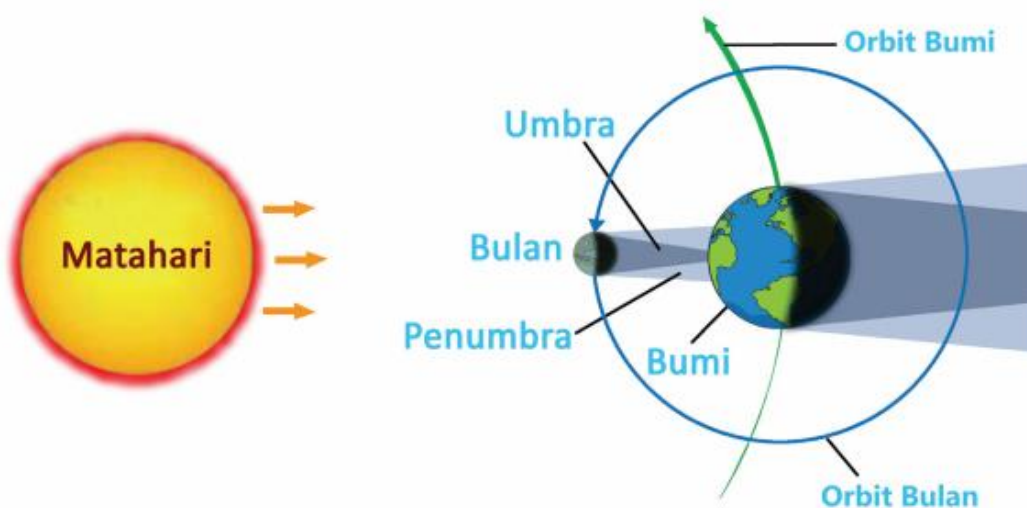
Apakah kalian pernah melihat gerhana? Apakah kalian tahu apa gerhana itu? Apakah kalian pernah mendengar gerhana matahari atau gerhana bulan?

Ayo, kita cari informasi tentang gerhana

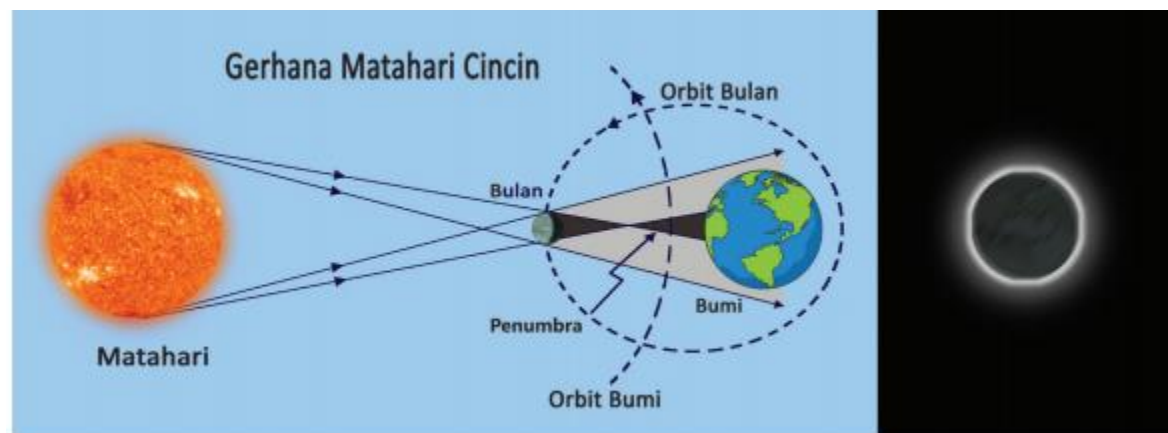
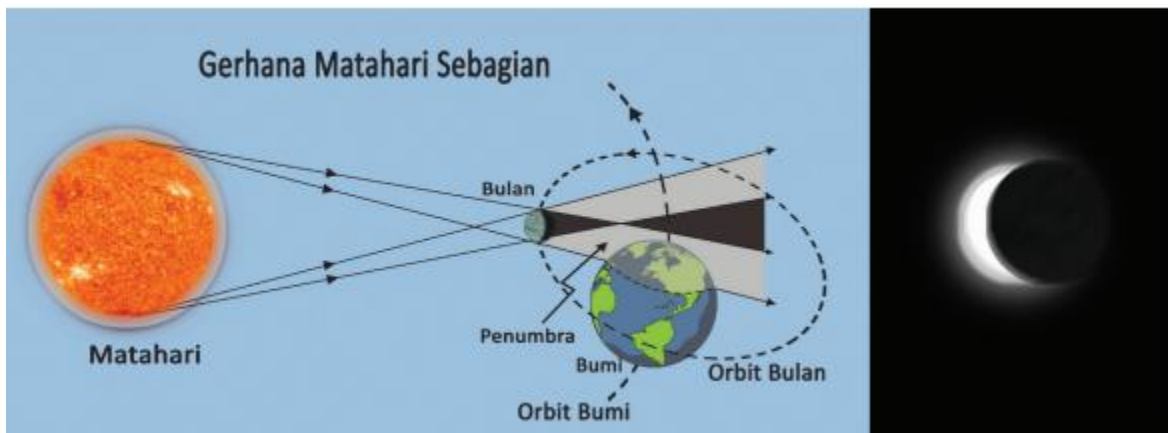
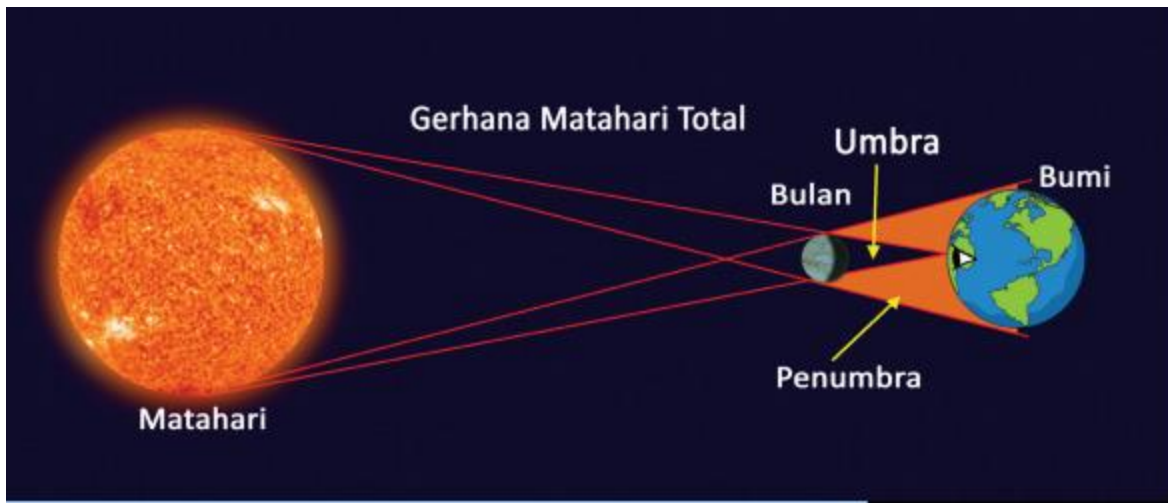
Materi Pokok

A. Gerhana Matahari

Gerhana matahari terjadi pada siang hari ketika bulan baru atau bulan mati. Gerhana matahari terjadi ketika bula, bumi, dan matahari dalam satu garis lurus. Kedudukan bulan berada diantara bumi dan matahari. Kedudukan tersebut menyebabkan cahaya matahari ke bumi terhalang oleh bulan. Karena terhalang oleh bulan, keadaan yang terang berangsur-angsur menjadi gelap. Saat terjadi gerhana matahari, bayangan bulan akan menutupi bumi. Oleh karena bulan lebih kecil daripada bumi, hanya Sebagian tempat saja yang mengalami gerhana matahari.

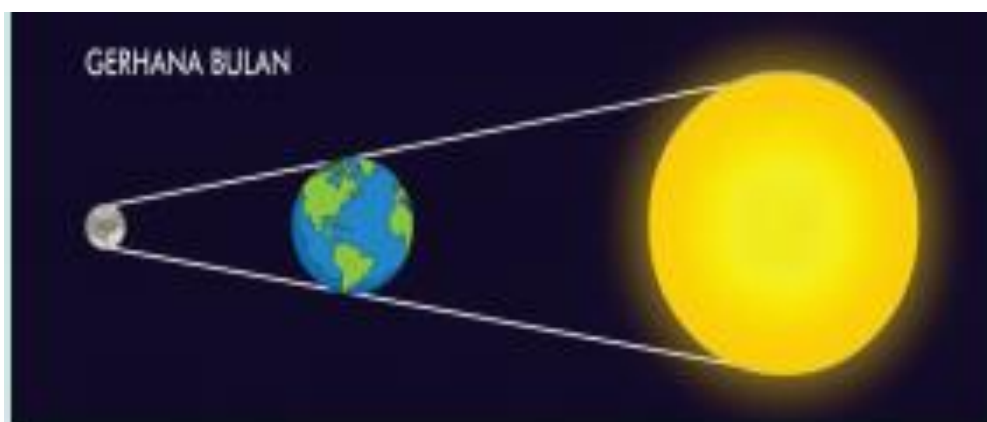


Ada tiga jenis gerhana matahari, yaitu gerhana matahari total, gerhana matahari sebagian, dan gerhana matahari cincin. Gerhana matahari total hanya terjadi di permukaan bumi yang terkena bayangan umbra bulan. Gerhana matahari total selalu diawali dan diakhiri oleh gerhana matahari sebagian. Gerhana matahari sebagian terjadi di permukaan bumi yang terkena bayangan penumbra bulan. Adapun gerhana matahari cincin terjadi di permukaan bumi yang terkena lanjutan bayang-bayang inti. Hal itu terjadi karena bulan berada pada titik terjauhnya dari bumi.



B. Gerhana Bulan

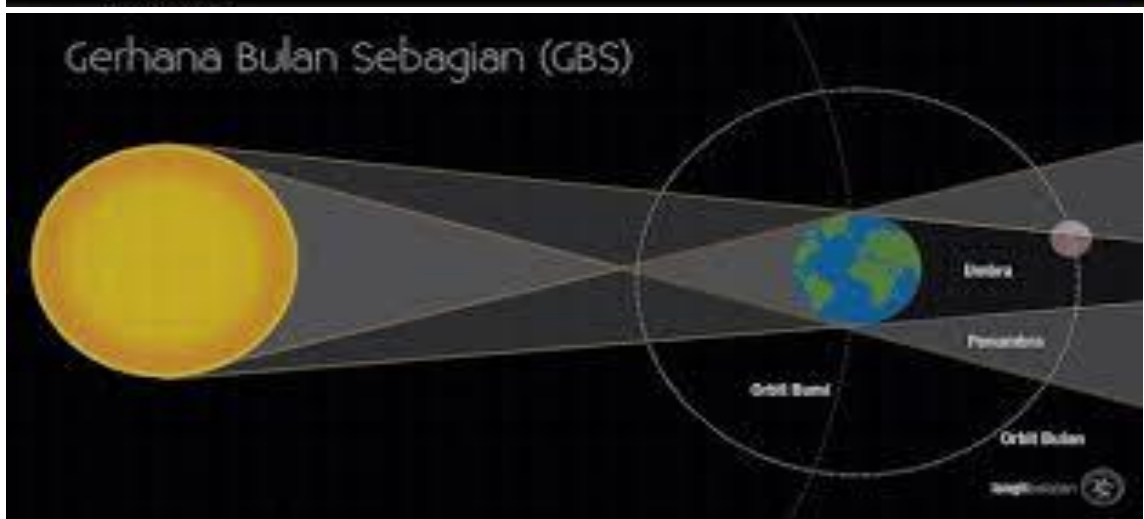
Gerhana bulan merupakan suatu peristiwa yang terjadi dimana kedudukan matahari, bumi, dan bulan berada pada satu garis lurus, sehingga bayangan bumi menutupi sebagian ataupun keseluruhan bulan. Proses terjadinya gerhana bulan ini dimulai saat bumi berada diantara matahari dan juga bulan pada satu garis yang sama. Hal ini mengakibatkan sinar matahari tidak sampai ke bulan karena terhalang oleh bumi.



Gerhana bulan ini bisa terjadi karena pada saat bumi berada diantara matahari dan juga bulan dalam posisi sejajar seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Pada hal demikian bumi akan menghalangi sinar matahari yang menuju ke bulab, sehingga permukaan bulan akan tertutupi oleh bayangan bumi.

Proses terjadinya gerhana bulan ini lebih lama jika dibandingkan dengan gerhana matahari, meskipun perbedaan waktunya hanya beberapa menit saja. Seperti halnya gerhana matahari, proses terjadinya gerhana bulan sebagai berikut:

1. Dimulai ketika bulan bersinar terang tiba-tiba tertutup sedikit demi sedikit oleh bayangan hitam. Bayangan hitam tersebut adalah bayangan dari bumi.
2. Setelah itu lama - kelamaan bulan yang bulat akan tertutup semakin banyak hingga bulan hanya terlihat sebagian dan semakin lama bumi akan terlihat menyabit.
3. Setelah bumi menyabit, lama-kelamaan bulan akan tampak menghilang karena tertutup oleh bayangan bumi. Saat inilah kita tidak dapat melihat bulan, bulan tampak menghilang.
4. Setelah bulan tertutup semua dan tampak seperti menghilang, kemudian kita akan menyaksikan bulan akan kembali muncul dari arah pertama kali bulan menghilang. Munculnya bulan ini dimulai dari bentuk bulan sabit, setelah itu bulan tersebut semakin lama akan semakin terlihat setengah, dan semakin lama akan semakin utuh sehingga akan tampak seperti semula.



Ayo Mencoba

PERCOBAAN GERHANA MATAHARI DAN GERHANA BULAN

- Tujuan : Setelah melakukan percobaan, peserta didik dapat membuktikan proses terjadinya gerhana matahari dan gerhana bulan.
- Rumusan masalah : Bagaimana kedudukan bumi dan bulan berpengaruh terhadap terjadinya gerhana?
- Hipotesis : Perbedaan kedudukan bumi dan bulan berpengaruh terhadap terjadinya gerhana.



Ayo, kita lakukan percobaan berikut ini!

Alat dan Bahan

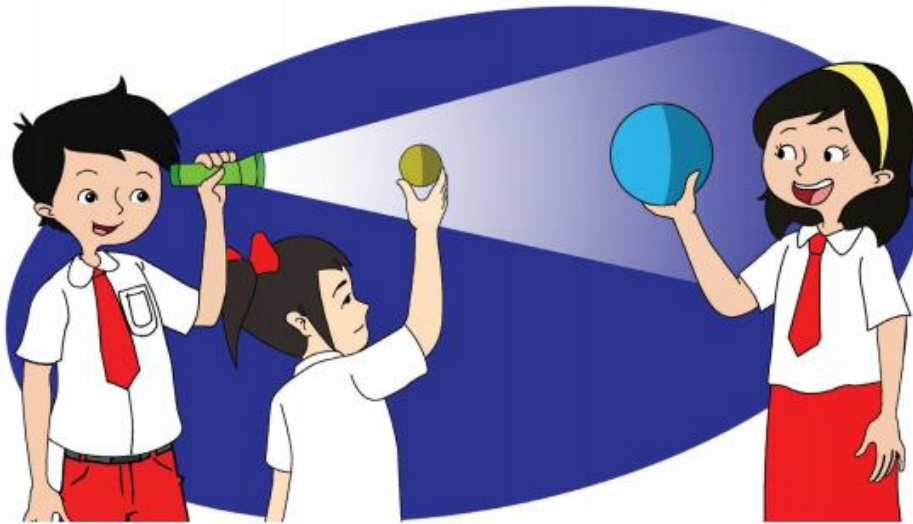
- Bola pingpong/tenis
- Bola plastik dengan diameter 10 cm / globe
- Lampu senter / proyektor film
- Benang
- Dudukan bola
- Spidol

Langkah Kegiatan:

Kegiatan A

- Tuliskan bulan pada bola pingpong/tenis, matahari pada senter dan bumi pada bola plastik/globe.
- Bagilah tanggung jawab dalam kelompokmu.
 - 1 orang memegang senter (matahari).
 - 1 orang memegang bola pingpong (bulan).
 - 1 orang memegang bola plastik besar/globe (bumi).
 - 1 orang memberikan instruksi untuk menyalakan/ mematikan senter dan memastikan bahwa kedudukan senter, bola kecil, dan bola besar mengikuti garis lurus.
 - 1 orang mengamati dan mencatat.

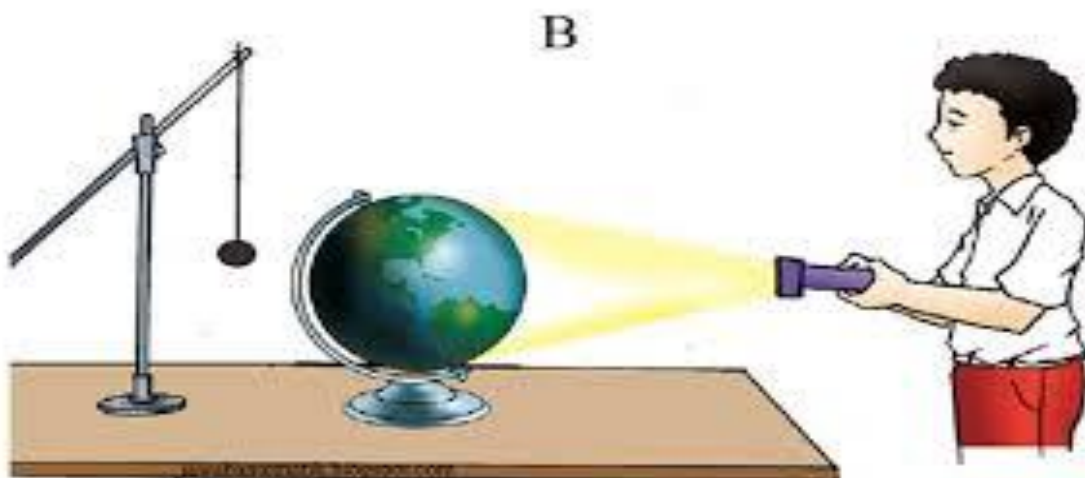
3. Buat posisi seperti pada gambar.



4. Nyalakan lampu senter, amati dan gambar jalannya sinar lampu yang mengenai bola pingpong.
5. Amatilah dan catat apa yang kamu lihat.
6. Lakukanlah ditempat gelap.
7. Coba kamu perhatikan bulan. Bagaimanakah kenampakan bulan dari bumi?

Kegiatan B

1. Letakan bola besar/globe di atas meja
2. Ikatlah bola pingpong/tenis dengan benang, kemudian gantungkan pada dudukan bola
3. Letakan bola pingpong/tenis di belakang bola plastik/globe sehingga membentuk garis lurus
4. Buat posisi seperti gambar



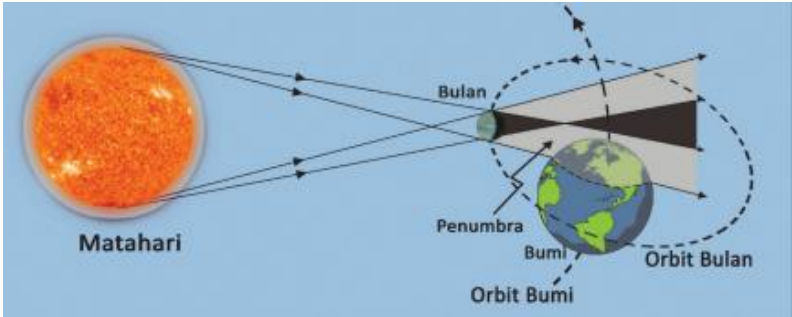
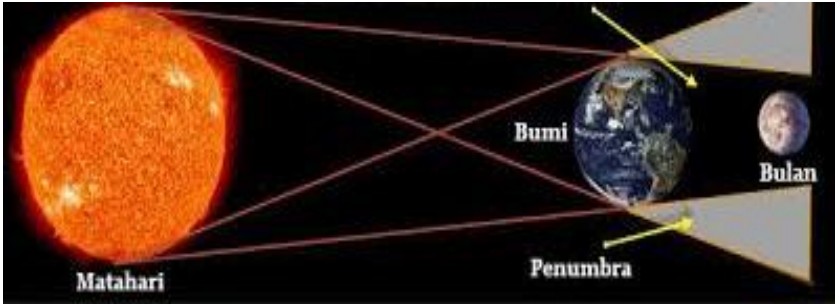
5. Nyalakan lampu senter, amati dan gambar jalannya sinar lampu yang mengenai bola plastik/globe
6. Amatilah dan catat apa yang kamu lihat
7. Usahakan kamu melakukan kegiatan ini diruangan yang gelap

Ayo Menulis

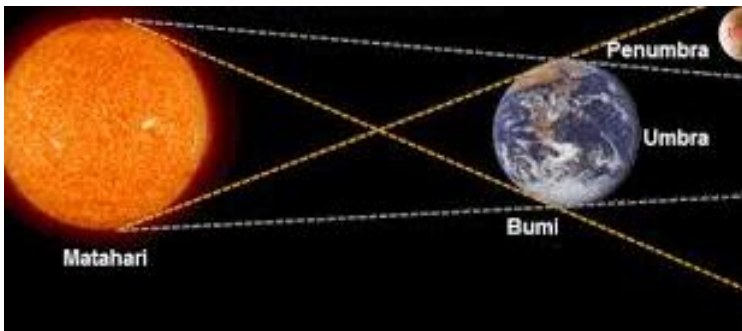
Hasil Pengamatan:

Setelah melakukan percobaan, tuliskanlah hasil pengamatanmu pada tabel berikut!

No	Nama Gerhana	Kedudukan			Gambar
		Kiri	Tengah	Kanan	
1	Gerhana Matahari				
2	Gerhana Bulan				

No	Gambar	Nama Gerhana
1		
2		

3



Ayo mengasosiasi dan mengkomunikasikan

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut kemudian presentasi hasil jawaban tiap kelompok didepan kelas !

1. Apa yang disebut gerhana?

2. Bagaimana proses terjadinya gerhana matahari?

3. Bagaimana proses terjadinya gerhana bulan?

4. Apa yang disebut umbra?

5. Apa yang disebut penumbra?

Ayo Menarik Kesimpulan

Kesimpulan:

- Kata gerhana berarti penggelapan dari suatu benda langit oleh benda langit lainnya.
- Proses terjadinya gerhana matahari terjadi ketika lampu senter dinyalakan sinarnya akan mengenai, maka kedudukan bulan berada pada satu garis diantara dan Lalu bayang-bayang bulan akan jatuh pada permukaan bumi dan sinar matahari akan tersembunyi dalam daerah bayang-bayang. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya gerhana
- Proses terjadinya gerhana bulan terjadi ketika lampu senter dinyalakan sinarnya akan mengenai, maka kedudukan bumi (bola plastik/globe) berada pada satu garis diantara dan Lalu bayang-bayang bumi akan jatuh pada permukaan bulan dan sinar matahari akan tersembunyi dalam daerah bayang-bayang. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya gerhana
- Bayang-bayang yang paling gelap saat terjadi gerhana disebut dengan, sedangkan daerah bayang-bayang yang samar saat gerhana disebut