PPG prajabatan

UST

LKPD

Bumi dan Tata Surya

ROTASI DAN REVOLUSI BUMI

Kelompok: Cekatan

1.
2.
3.
4.
5.

SMP NEGERI 3 KALASAN

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mengelaborasikan pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana.

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui studi pustaka, peserta didik mampu menjelaskan perbedaan rotasi dan revolusi bumi dengan baik.
2. Melalui diskusi dan penyelidikan berpanduan LKPD, peserta didik mampu menganalisis dampak dari peristiwa rotasi dan revolusi bumi dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
3. Melalui diskusi dan penyelidikan berpanduan LKPD, peserta didik mampu menggambarkan posisi matahari, bumi, dan bulan saat terjadi gerhana matahari dengan baik.
4. Melalui diskusi dan penyelidikan berpanduan LKPD, peserta didik mampu merancang penyelesaian permasalahan terkait dampak rotasi dan revolusi bumi dengan baik.

Alat dan Bahan

1. LKPD Materi Bumi dan Tata Surya
2. Buku IPA siswa
3. Gawai
4. Koneksi Internet

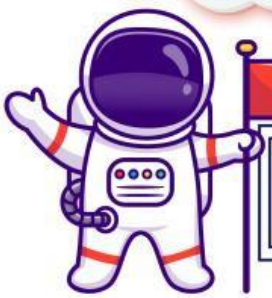
Langkah Kegiatan

1. Duduklah bersama kelompok.
2. Bacalah LKPD dengan cermat dan ikuti instruksi yang diberikan oleh guru.
3. Diskusikan masalah yang tertera dalam LKPD bersama dengan teman kelompokmu.
4. Gunakan berbagai sumber literatur seperti buku, artikel, jurnal, dan video pembelajaran untuk mendukung kegiatan belajarmu.
5. Tuliskan hasil diskusi kelompok pada klom yang telah disediakan.

Sumber Literatur Rotasi dan Revolusi Bumi

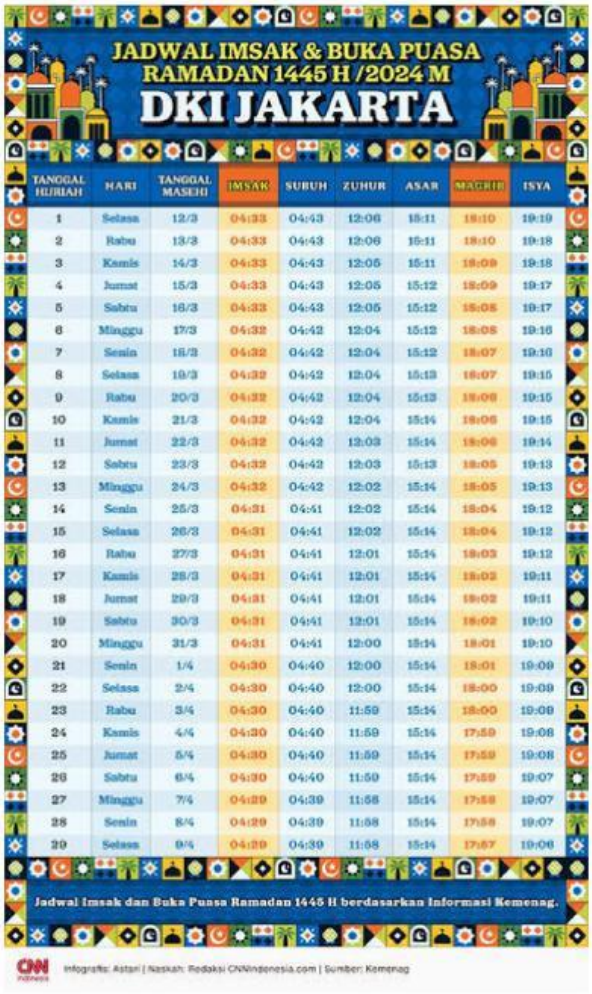
LIVEWORKSHEETS

Orientasi Peserta Didik pada Situasi Masalah



Perbedaan waktu berbuka puasa

Indonesia memiliki tiga zona waktu berbeda, yaitu WIB (Waktu Indonesia bagian Barat), WITA (Waktu Indonesia bagian Tengah), dan WIT (Waktu Indonesia bagian Timur). Hal ini menyebabkan terjadinya perbedaan waktu di Indoensia barat, tengah, dan timur. Akibatnya terjadi perbedaan waktu berbuka puasa di zona waktu yang berbeda. Sebagai contoh perhatikan jadwal berbuka puasa dan imsak selama bulan ramadhan di zona waktu Indonesia bagian barat berikut ini.



JADWAL IMSAK & BUKA PUASA
RAMADAN 1445 H /2024 M
DKI JAKARTA

TANGGAL HIJRIAH	HARI	TANGGAL MASEHI	IMSAK	SUBUH	ZUHUR	ASAR	MAGRIB	ISYA
1	Selasa	12/3	04:33	04:43	12:06	15:11	18:10	19:19
2	Rabu	13/3	04:33	04:43	12:06	15:11	18:10	19:18
3	Kamis	14/3	04:33	04:43	12:05	15:11	18:09	19:18
4	Jumat	15/3	04:33	04:43	12:05	15:12	18:09	19:17
5	Sabtu	16/3	04:33	04:43	12:05	15:12	18:08	19:17
6	Minggu	17/3	04:32	04:42	12:04	15:12	18:08	19:16
7	Senin	18/3	04:32	04:42	12:04	15:12	18:07	19:16
8	Selasa	19/3	04:32	04:42	12:04	15:13	18:07	19:15
9	Rabu	20/3	04:32	04:42	12:04	15:13	18:06	19:15
10	Kamis	21/3	04:32	04:42	12:04	15:14	18:06	19:15
11	Jumat	22/3	04:32	04:42	12:03	15:14	18:06	19:14
12	Sabtu	23/3	04:32	04:42	12:03	15:13	18:05	19:13
13	Minggu	24/3	04:32	04:42	12:02	15:14	18:05	19:13
14	Senin	25/3	04:31	04:41	12:02	15:14	18:04	19:12
15	Selasa	26/3	04:31	04:41	12:02	15:14	18:04	19:12
16	Rabu	27/3	04:31	04:41	12:01	15:14	18:03	19:12
17	Kamis	28/3	04:31	04:41	12:01	15:14	18:02	19:11
18	Jumat	29/3	04:31	04:41	12:01	15:14	18:02	19:11
19	Sabtu	30/3	04:31	04:41	12:01	15:14	18:02	19:10
20	Minggu	31/3	04:31	04:41	12:00	15:14	18:01	19:10
21	Senin	1/4	04:30	04:40	12:00	15:14	18:01	19:09
22	Selasa	2/4	04:30	04:40	12:00	15:14	18:00	19:09
23	Rabu	3/4	04:30	04:40	11:59	15:14	18:00	19:09
24	Kamis	4/4	04:30	04:40	11:59	15:14	17:59	19:08
25	Jumat	5/4	04:30	04:40	11:59	15:14	17:59	19:08
26	Sabtu	6/4	04:30	04:40	11:59	15:14	17:59	19:07
27	Minggu	7/4	04:29	04:39	11:58	15:14	17:58	19:07
28	Senin	8/4	04:29	04:39	11:58	15:14	17:58	19:07
29	Selasa	9/4	04:29	04:39	11:58	15:14	17:57	19:06

Jadwal Imsak dan Buka Puasa Ramadan 1445 H berdasarkan Informasi Kemenag.

CNN Indonesia Infografis: Astari | Naskah: Redaksi CNNIndonesia.com | Sumber: Kemenag

Jadwal Imsak Kota Yogyakarta - Ramadhan 1445 H / 2024 M

Urutan tanggal dibawah ini dimulai dari tanggal 1 - 30 Ramadhan Tahun 1445 H / 2024 M.

	Tgl	Imsak	Subuh	Zuhur	Asar	Magrib	Isya
1	12 Mar	04:18	04:28	11:52	14:59	17:56	19:05
2	13 Mar	04:18	04:28	11:51	15:00	17:56	19:05
3	14 Mar	04:18	04:28	11:51	15:00	17:55	19:04
4	15 Mar	04:18	04:28	11:51	15:00	17:55	19:04
5	16 Mar	04:18	04:28	11:51	15:00	17:54	19:03
6	17 Mar	04:18	04:28	11:50	15:01	17:54	19:03
7	18 Mar	04:18	04:28	11:50	15:01	17:53	19:02
8	19 Mar	04:18	04:28	11:50	15:01	17:53	19:01
9	20 Mar	04:18	04:28	11:49	15:01	17:52	19:01
10	21 Mar	04:18	04:28	11:49	15:02	17:52	19:01
11	22 Mar	04:18	04:28	11:49	15:02	17:52	19:00
12	23 Mar	04:17	04:27	11:49	15:01	17:51	18:59
13	24 Mar	04:17	04:27	11:48	15:01	17:50	18:59
14	25 Mar	04:17	04:27	11:48	15:01	17:50	18:58
15	26 Mar	04:17	04:27	11:48	15:02	17:49	18:58
16	27 Mar	04:17	04:27	11:47	15:02	17:49	18:57
17	28 Mar	04:17	04:27	11:47	15:02	17:48	18:57
18	29 Mar	04:17	04:27	11:47	15:02	17:48	18:56
19	30 Mar	04:17	04:27	11:46	15:02	17:47	18:56
20	31 Mar	04:17	04:27	11:46	15:02	17:47	18:55
21	1 Apr	04:17	04:27	11:46	15:02	17:46	18:55
22	2 Apr	04:16	04:26	11:46	15:02	17:46	18:54
23	3 Apr	04:16	04:26	11:45	15:02	17:45	18:54
24	4 Apr	04:16	04:26	11:45	15:02	17:45	18:53
25	5 Apr	04:16	04:26	11:45	15:01	17:44	18:53
26	6 Apr	04:16	04:26	11:44	15:01	17:44	18:53
27	7 Apr	04:16	04:26	11:44	15:01	17:43	18:52
28	8 Apr	04:16	04:26	11:44	15:01	17:43	18:52
29	9 Apr	04:16	04:26	11:44	15:01	17:42	18:51
30	10 Apr	04:15	04:25	11:43	15:01	17:42	18:51

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Peserta Didik pada Situasi Masalah

JADWAL IMSAK & BUKA PUASA
RAMADAN 1445 H /2024 M
DENPASAR

TANGGAL HIJRIAH	HARI	TANGGAL MASEHI	IMSAK	SUBUH	ZUHUR	ASAR	MAGRIB	ISYA
1	Selasa	12/3	04:58	05:08	12:32	15:42	18:37	19:46
2	Rabu	13/3	04:58	05:08	12:32	15:42	18:37	19:46
3	Kamis	14/3	04:58	05:08	12:32	15:42	18:36	19:45
4	Jumat	15/3	04:58	05:08	12:31	15:42	18:36	19:44
5	Sabtu	16/3	04:58	05:08	12:31	15:42	18:35	19:44
6	Minggu	17/3	04:58	05:08	12:31	15:42	18:35	19:43
7	Senin	18/3	04:58	05:08	12:31	15:43	18:34	19:43
8	Selasa	19/3	04:58	05:08	12:30	15:43	18:33	19:42
9	Rabu	20/3	04:58	05:08	12:30	15:43	18:33	19:42
10	Kamis	21/3	04:58	05:08	12:30	15:43	18:33	19:42
11	Jumat	22/3	04:58	05:08	12:30	15:44	18:32	19:41
12	Sabtu	23/3	04:58	05:08	12:29	15:43	18:31	19:40
13	Minggu	24/3	04:58	05:08	12:29	15:43	18:31	19:40
14	Senin	25/3	04:58	05:08	12:29	15:43	18:30	19:39
15	Selasa	26/3	04:58	05:08	12:28	15:43	18:30	19:38
16	Rabu	27/3	04:58	05:08	12:28	15:43	18:29	19:38
17	Kamis	28/3	04:58	05:08	12:28	15:43	18:29	19:37
18	Jumat	29/3	04:58	05:08	12:27	15:43	18:28	19:37
19	Sabtu	30/3	04:57	05:07	12:27	15:43	18:28	19:36
20	Minggu	31/3	04:57	05:07	12:27	15:43	18:27	19:36
21	Senin	1/4	04:57	05:07	12:26	15:43	18:26	19:35
22	Selasa	2/4	04:57	05:07	12:26	15:43	18:26	19:35
23	Rabu	3/4	04:57	05:07	12:26	15:43	18:25	19:34
24	Kamis	4/4	04:57	05:07	12:26	15:43	18:25	19:34
25	Jumat	5/4	04:57	05:07	12:25	15:43	18:24	19:33
26	Sabtu	6/4	04:57	05:07	12:25	15:43	18:24	19:33
27	Minggu	7/4	04:57	05:07	12:25	15:43	18:23	19:32
28	Senin	8/4	04:57	05:07	12:24	15:42	18:23	19:32
29	Selasa	9/4	04:56	05:06	12:24	15:42	18:22	19:32

Denpasar adalah salah satu daerah yang berada di zona waktu Indonesia bagian tengah (WITA) sehingga waktu di Denpasar dan di wilayah yang berada pada zona waktu Indonesia bagian Barat memiliki selisih selama 1 jam.

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL BIMBINGAN MASYARAKAT ISLAM
JADWAL IMSAKIYAH 1445 H/2024 M PROVINSI PAPUA

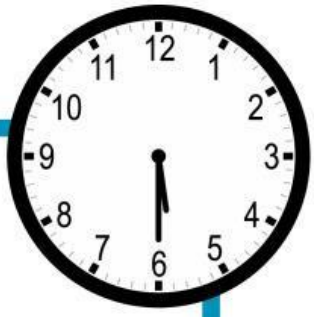
UNTUK DAERAH KOTA JAYAPURA

NO	TANGGAL	IMSAK	SUBUH	TERBIT	DUHA	ZUHUR	ASAR	MAGRIB	ISYA
1	1 Ramadan 1445 H	04:19	04:29	05:40	06:07	11:50	14:51	17:54	19:02
2	2 Ramadan 1445 H	04:18	04:28	05:40	06:07	11:50	14:50	17:54	19:02
3	3 Ramadan 1445 H	04:18	04:28	05:39	06:06	11:50	14:49	17:53	19:01
4	4 Ramadan 1445 H	04:18	04:28	05:39	06:06	11:50	14:50	17:53	19:01
5	5 Ramadan 1445 H	04:18	04:28	05:39	06:06	11:49	14:50	17:52	19:01
6	6 Ramadan 1445 H	04:18	04:28	05:39	06:06	11:49	14:51	17:52	19:00
7	7 Ramadan 1445 H	04:18	04:28	05:39	06:06	11:49	14:51	17:52	19:00
8	8 Ramadan 1445 H	04:17	04:27	05:38	06:05	11:48	14:51	17:51	18:59
9	9 Ramadan 1445 H	04:17	04:27	05:38	06:05	11:48	14:52	17:51	18:59
10	10 Ramadan 1445 H	04:17	04:27	05:38	06:05	11:48	14:52	17:51	18:59
11	11 Ramadan 1445 H	04:17	04:27	05:38	06:05	11:48	14:53	17:51	18:59
12	12 Ramadan 1445 H	04:16	04:26	05:37	06:04	11:47	14:53	17:50	18:58
13	13 Ramadan 1445 H	04:16	04:26	05:37	06:04	11:47	14:53	17:50	18:58
14	14 Ramadan 1445 H	04:16	04:26	05:37	06:04	11:47	14:53	17:49	18:57
15	15 Ramadan 1445 H	04:16	04:26	05:37	06:04	11:46	14:54	17:49	18:57
16	16 Ramadan 1445 H	04:15	04:25	05:37	06:04	11:46	14:54	17:48	18:57
17	17 Ramadan 1445 H	04:15	04:25	05:36	06:03	11:46	14:54	17:48	18:56
18	18 Ramadan 1445 H	04:15	04:25	05:36	06:03	11:45	14:54	17:48	18:56
19	19 Ramadan 1445 H	04:15	04:25	05:36	06:03	11:45	14:55	17:47	18:56
20	20 Ramadan 1445 H	04:14	04:24	05:36	06:03	11:45	14:55	17:47	18:55
21	21 Ramadan 1445 H	04:14	04:24	05:35	06:02	11:45	14:55	17:47	18:55
22	22 Ramadan 1445 H	04:14	04:24	05:35	06:02	11:44	14:55	17:46	18:55
23	23 Ramadan 1445 H	04:14	04:24	05:35	06:02	11:44	14:55	17:46	18:54
24	24 Ramadan 1445 H	04:13	04:23	05:35	06:02	11:44	14:56	17:46	18:54
25	25 Ramadan 1445 H	04:13	04:23	05:34	06:02	11:43	14:56	17:45	18:54
26	26 Ramadan 1445 H	04:13	04:23	05:34	06:01	11:43	14:56	17:45	18:53
27	27 Ramadan 1445 H	04:12	04:22	05:34	06:01	11:43	14:56	17:44	18:53
28	28 Ramadan 1445 H	04:12	04:22	05:34	06:01	11:43	14:56	17:44	18:53
29	29 Ramadan 1445 H	04:12	04:22	05:34	06:01	11:42	14:56	17:44	18:52

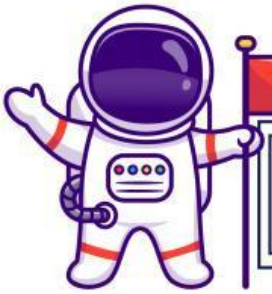
Jayapura adalah salah satu daerah yang berada di zona waktu Indonesia bagian timur (WIT) sehingga waktu di Jayapura dan di wilayah yang berada pada zona waktu Indonesia bagian Barat memiliki selisih selama 2 jam.

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Peserta Didik pada Situasi Masalah



Perbedaan waktu di wilayah yang berada pada zona WIB, WITA, dan WIT umumnya sangat terasa pada waktu pergantian tahun masehi. di wilayah Indonesia bagian timur perayaan malam tahun baru dilaksanakan pada pukul 00.00 WIT atau 22.00 WIB padahal di wilayah Indonesia bagian barat baru akan dilaksanakan tahun baru pada pukul 02.00 WIT atau 00.00 WIB.



Kasus 2: Gerhana Matahari

Scan QR untuk membuka video!

Gerhana matahari dapat terjadi ketika matahari bulan dan bumi berada pada satu garis lurus dan dapat dilihat dari bumi ketika siang hari. Saat terjadi gerhana matahari, seringkali timbul mitos di lingkungan masyarakat. Apakah kamu pernah mendengar kepercayaan atau mitos saat terjadi gerhana matahari? Berikut ini beberapa mitos dan kepercayaan gerhana matahari yang sering beredar di masyarakat.

- **Gerhana Matahari total bisa menyebabkan kebutaan**
- **Wanita hamil tidak boleh melihat gerhana Matahari**
- **Gerhana dapat meracuni makanan**
- **Tidak ada gerhana Matahari total di Kutub Utara dan Selatan**
- **Gerhana Matahari menandakan bencana**

Manakah menurutmu dari mitos-mitos tersebut yang dapat dibuktikan dan dijelaskan melalui ilmu pengetahuan? Ayo buktikan!

LIVEWORKSHEETS

Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar

Tuliskan informasi yang kamu peroleh setelah membaca kasus 1 dan 2!

.....

.....

.....

.....

Permasalahan apa yang kamu temukan pada kasus 1 dan 2?

.....

.....

.....

.....

Tuliskan pertanyaan mengenai kasus 1 dan 2 yang ingin kamu cari tahu jawabnya!

.....

.....

.....

.....

Membimbing Penyelidikan Kelompok

Lakukan penyelidikan terhadap berbagai sumber literatur untuk menjawab dan melengkapi informasi berikut.

Sebutkan tiga zona waktu yang ada di Indonesia!

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Membimbing Penyelidikan Kelompok

Lakukan penyelidikan terhadap berbagai sumber literatur untuk menjawab dan melengkapi informasi berikut.

Apa yang menyebabkan terjadinya perbedaan zona waktu di Indonesia?

.....

.....

.....

.....

Apakah yang menyebabkan terjadinya gerhana matahari?

.....

.....

.....

.....

Jelaskan tiga macam gerhana matahari yang dapat diamati dari bumi dan gambarkan posisi matahari, bumi, dan bulan pada setiap gerhana yang terjadi!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Membimbing Penyelidikan Kelompok

Ayo lihat bagaimana pergerakan matahari, bumi, dan bulan!

Ikuti langkah melakukan simulasi berikut ini.

1. **Buka web https://www.solarsystemscope.com/.**
2. **Tekan tombol "mulai" di bagian bawah website.**
3. **Perhatikan pergerakan matahari, bumi, dan bulan.**
4. **Kamu bisa menggeser waktu pemutaran menjadi lebih cepat atau lambat.**
5. **Catat Informasi yang kamu peroleh selama simulasi!**

Kamu dapat mencatat seluruh informasi yang kamu peroleh dengan menjawab beberapa pertanyaan berikut.

1. **Benda apa saja yang dapat kamu amati pada simulasi tersebut?**
2. **Bagaimana pergerakan bumi terhadap matahari?**
3. **Bagaimana pergerakan bulan terhadap bumi?**
4. **Berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh bumi untuk mengelilingi matahari?**
5. **Berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh bulan untuk mengelilingi bumi?**

Jika kamu menemukan informasi lain, silakan catat agar semakin banyak informasi yang dapat kamu peroleh!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Membimbing Penyelidikan Kelompok

Inilah tabel perbedaan rotasi dan revolusi bumi berikut sesuai dengan informasi yang kalian peroleh.

Komponen	Rotasi Bumi	Revolusi Bumi

LIVEWORKSHEETS

Membimbing Penyelidikan Kelompok

Lakukan penyelidikan terhadap berbagai sumber literatur untuk menjawab dan melengkapi informasi berikut.

Berdasarkan informasi yang kamu peroleh selama proses penyelidikan, analisislah dampak positif dan negatif yang ditimbulkan dari peristiwa rotasi dan revolusi bumi! Gunakan berbagai sumber untuk mendukung pendapatmu!

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

LIVEWORKSHEETS

Membimbing Penyelidikan Kelompok

Berdasarkan peristiwa yang terjadi pada kasus 1 dan 2, manusia mengalami berbagai dampak negatif. Sebutkan dampak negatif yang muncul akibat kasus 1 dan 2!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tuliskan solusi atau penyelesaian dari permasalahan yang timbul akibat peristiwa pada kasus 1 dan 2 sebagai seorang pelajar Indonesia!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

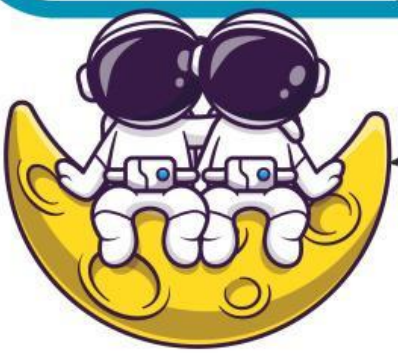
.....

.....

.....

.....

.....



Kerja sama tim adalah cara orang biasa mencapai tujuan yang luar biasa!

LIVEWORKSHEETS

Menyajikan Hasil Kerja

Buatlah peta pikiran sesuai dengan informasi tentang Rotasi dan Revolusi Bumi yang telah kamu pelajari!

LIVEWORKSHEETS