

MATERI MATEMATIKA KELAS 3 BAB 6

SATUAN WAKTU BAKU

A. Hubungan Antarsatuan Waktu

Satuan baku untuk mengukur waktu, antara lain jam, menit, detik, hari, minggu, bulan, dan tahun. Suatu satuan waktu dapat dinyatakan dalam satuan waktu lainnya. Perhatikan hubungan antarsatuan waktu berikut!

1 menit	= 60 detik
1 jam	= 60 menit
	= 3.600 detik
1 hari	= 24 jam
1 minggu	= 7 hari
1 bulan	= 30 hari
1 bulan	= 4 minggu

1 tahun	= 12 bulan
1 tahun	= 52 minggu
1 tahun	= 365 hari
1 lustrum	= 5 tahun
1 windu	= 8 tahun
1 dasawarsa	= 10 tahun
1 abad	= 100 tahun

Perhatikan contoh berikut!

1. 2 minggu = ... hari

Penyelesaian :

$$2 \text{ minggu} = 2 \times 7 \text{ hari} = 14 \text{ hari}$$

Jadi, 2 minggu = 14 hari.

2. 4 tahun = ... bulan

Penyelesaian :

$$4 \text{ tahun} = 4 \times 12 \text{ bulan} = 48 \text{ bulan}$$

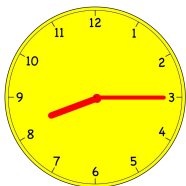
Jadi, 4 tahun = 48 bulan.

B. Menentukan Tanda Waktu 24 Jam

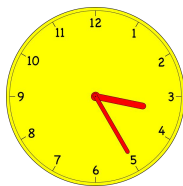
Pada jam analog, terdapat jarum pendek dan jarum panjang. Jarum pendek menunjukkan jam, sedangkan jarum panjang menunjukkan menit. Ingat, jarum pendek berpindah satu angka setiap satu jam dan jarum panjang berpindah satu angka setiap 5 menit. Jadi, untuk jarum panjang, setiap angka yg berdekatan berjarak 5 menit.

Untuk penulisan tanda waktu 24 jam, waktu setelah pukul 12.00 siang ditulis pukul 13.00, pukul 14.00, dan seterusnya hingga pukul 24.00. Pukul 12 malam atau pukul 24.00 disebut juga pukul 00.00.

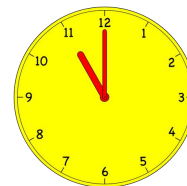
Perhatikan contoh berikut!



Pukul 8 lebih 15 menit pagi, ditulis pukul 08.15



Pukul 3 lebih 25 menit sore, ditulis pukul 15.25



Pukul 11 malam, ditulis pukul 23.00

C. Menentukan Lama Waktu Kegiatan Berlangsung

Lama suatu kegiatan berlangsung dapat ditentukan dengan cara berikut :

$$\text{Lama kegiatan} = \text{waktu selesai} - \text{waktu mulai}$$

Perhatikan contoh berikut!

Ayah membersihkan halaman dari pukul 07.00 sampai pukul 10.00. Berapa lama ayah membersihkan halaman?

Penyelesaian :

$$\text{Lama kegiatan} = 10.00 - 07.00 = 3 \text{ jam}$$

Jadi, ayah membersihkan halaman selama 3 jam

D. Menentukan Waktu Mulai atau Waktu Selesai Suatu Kegiatan (Lama Kegiatan dalam Jam)

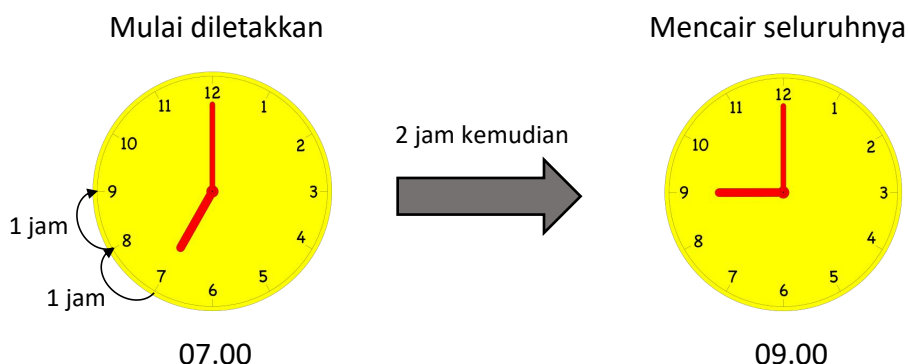
Waktu mulai dan waktu selesai suatu kegiatan dapat ditentukan dengan cara berikut :

$$\begin{aligned} \text{Waktu selesai} &= \text{waktu mulai} + \text{lama kegiatan} \\ \text{Waktu mulai} &= \text{waktu selesai} - \text{lama kegiatan} \end{aligned}$$

Perhatikan contoh berikut!

1. Sebongkah es mencair seluruhnya setelah diletakkan di atas meja selama 2 jam. Es mulai diletakkan pukul 07.00. Pukul berapa es mencair seluruhnya?

Penyelesaian :



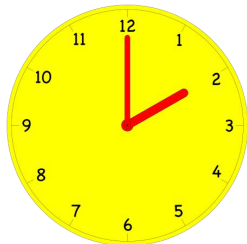
$$\begin{aligned} \text{Waktu selesai} &= \text{waktu mulai} + \text{lama kegiatan} \\ &= 07.00 + 2 \text{ jam} = 09.00 \end{aligned}$$

Jadi, es mencair seluruhnya pada pukul 09.00.

2. Mesin pompa air dimatikan pukul 17.00. Mesin tersebut menyala selama 3 jam. Pukul berapa mesin pompa air mulai dinyalakan?

Penyelesaian :

Mulai dinyalakan

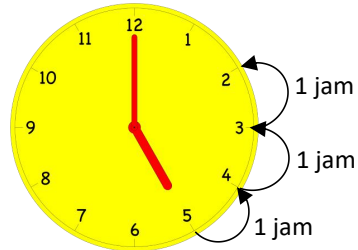


14.00

3 jam yang lalu



Mesin dimatikan



17.00

Waktu mulai = waktu selesai - lama kegiatan

$$= 17.00 - 3 \text{ jam} = 14.00$$

Jadi, pompa air mulai dinyalakan pada pukul 14.00.

E. Menentukan Lama Kegiatan dalam Satuan Jam dan Menit

Lama suatu kegiatan tidak selalu tepat dilakukan dalam satuan jam. Oleh karena itu, kita perlu menggunakan satuan waktu yang lebih kecil, yaitu menit. Ingat, kita sudah mempelajari bahwa 1 jam = 60 menit.

Perhatikan contoh berikut!

Sebuah tabung gas digunakan terus-menerus sejak pukul 06.10. Gas dalam tabung habis pada pukul 11.40. Berapa lama penggunaan tabung gas tersebut?

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} \text{Lama penggunaan} &= \text{waktu selesai} - \text{waktu mulai} \\ &= 11.40 - 06.10 \\ &= 05.30 = 5 \text{ jam } 30 \text{ menit} \end{aligned}$$

11.40	
06.10	-
05.30	

Jadi, tabung gas tersebut digunakan selama 5 jam 30 menit.

F. Mengurutkan Lama Kegiatan

Untuk mengurutkan lama waktu beberapa kegiatan, kita perlu menentukan lama waktu setiap kegiatan terlebih dahulu.

Perhatikan contoh berikut!

No	Kegiatan	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Lama Kegiatan
1	Memasak nasi	06.00	06.45	45 menit
2	Menggoreng ayam	06.30	06.45	15 menit
3	Mencuci pakaian	07.10	08.10	1 jam

Kegiatan pada tabel di atas dapat diurutkan dari yang waktunya paling lama maupun paling sebentar.

- Urutan kegiatan dari yang paling lama :
mencuci pakaian, memasak nasi, menggoreng ayam.
- Urutan kegiatan dari yang paling sebentar :
menggoreng ayam, memasak nasi, mencuci pakaian.

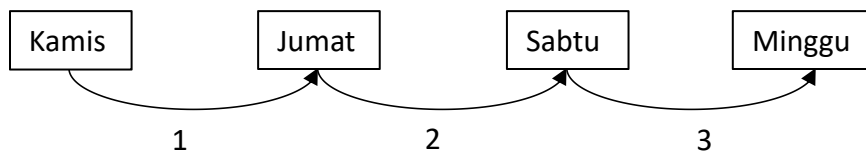
H. Menentukan Waktu Sebelum dan Setelah Waktu yang Ditentukan

Jika diketahui waktu tertentu, kita dapat menentukan waktu sebelum atau sesudah waktu tersebut dengan cara menghitung maju atau menghitung mundur.

Perhatikan contoh berikut!

1. Tiga hari setelah hari Kamis adalah hari

Penyelesaian :

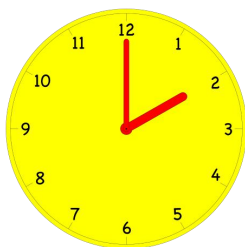


Jadi, tiga hari setelah hari Kamis adalah hari Minggu.

2. Tiga jam sebelum pukul 05.00 adalah pukul

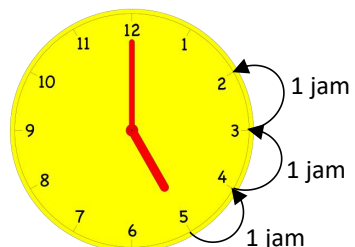
Penyelesaian :

3 jam yang lalu



02.00

Sekarang



05.00

Jadi, tiga jam sebelum pukul 05.00 adalah pukul 02.00.