MATERI

MASSA

Catatan untuk Guru:

Untuk materi pelajaran kali ini, guru dapat memilih tempat kegiatan pembelajaran yang agak nyaman dan peserta didik lebih leluasa melihat dan mengamati lingkungan sekitar mereka, berikut ada beberapa pilihan tempat yang bisa menjadi alternatif pilihan guru :

Luar ruangan kelas

- Jika di lingkungan sekolah ada pohon yang cukup aman dan menjangkau para peserta didik, tempat ini dapat menjadi salah satu pilihan karena selain segar dan nyaman, banyak hal yang dapat diamati di sekitarnya
- Lapangan, tempat yang luas dan memungkinkan untuk mengamati banyak hal. Lokasi ini baiknya untuk kegiatan pembelajaran di pagi hari ketika panas matahari belum terlalu terik
- Aula sekolah menyediakan ruangan yang cukup bagi peserta didik untuk lebih bebas bergerak dan melakukan eksplorasi
- Sambil berjalan keliling lingkungan sekolah, tentunya dengan memperhatikan level kebisingan sehingga tidak mengganggu kelas-kelas yang lain

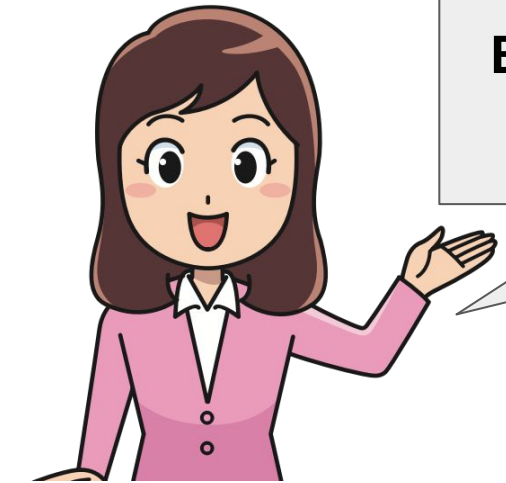
Dalam ruangan kelas

- Apabila kegiatan dilakukan di dalam kelas, guru dapat mengatur pengaturan meja dan kursi. Agar tercipta ruang gerak yang cukup bagi peserta didik, guru dapat mengatur meja dan kursi dirapatkan ke dinding sehingga wilayah tengah ruangan kelas menjadi kosong dan para peserta didik dapat duduk dengan lebih rileks

Apa yang sudah kita pelajari bersama pada pertemuan sebelumnya?

Gambar: freesvg.org

Sekarang coba perhatikan hal-hal yang ada di sekitar kalian.
Benda hidup apa sajakah yang dapat kamu temukan?
Benda tidak hidup apa sajakah yang kamu temukan?



Gambar: freesvg.org

Tahukah kamu?

Benda yang **dapat dilihat, dipegang/disentuh, dan dirasa** dikenal dengan sebutan **MATERI**

Jika suatu benda dapat **menempati ruang dan memiliki massa**, maka benda tersebut merupakan **MATERI**

Apa yang dimaksud dengan **MASSA?**

Gambar: freesvg.org

Ayo coba cari tahu pengertiannya melalui sumber-sumber yang ada di sekitar kalian!

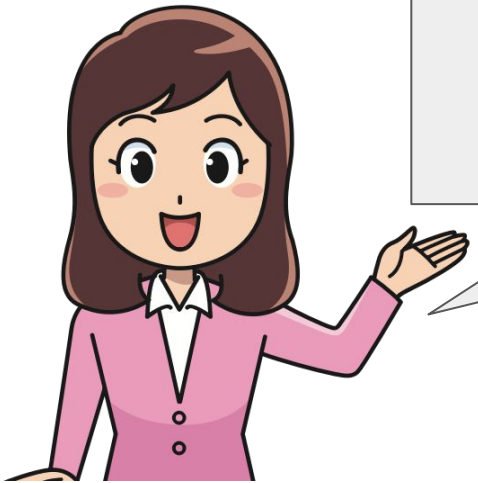
Menurut KBBI:

MASSA adalah **sejumlah besar benda** (zat dan sebagainya) yang **dikumpulkan** (disatukan) **menjadi satu** (atau kesatuan)

Massa juga dapat digunakan untuk satuan hitung

Dalam Sistem Satuan International (SSI):
Satuan Massa adalah **kilogram** yang sering disingkat dengan **kg**

Untuk lebih memahami lagi tentang Massa,
mari kita lanjutkan dengan percobaan sederhana



Gambar: freesvg.org

PERCOBAAN

MASSA

Alat dan Bahan

Gambar: publicdomainvectors.org

- Neraca lengan atau timbangan analog
- Benda-benda di sekitar untuk ditimbang dan bisa ditimbang dengan menggunakan alat timbang yang ada
- Penggaris
- LKS

Langkah Kegiatan Percobaan

Gambar: publicdomainvectors.org

- Peserta didik dibagi ke dalam kelompok (jumlah kelompok disesuaikan dengan ketersediaan alat timbang yang ada)
- Setiap kelompok akan mencari, mengumpulkan, dan menyepakati bersama 10 benda di sekitar mereka yang akan digunakan untuk ditimbang

  Pastikan benda yang dipilih dapat ditimbang oleh alat timbang yang ada

- Setelah benda-benda tersebut siap untuk ditimbang, kelompok dapat memulai untuk menimbang setiap benda sambil melengkapi tabel yang ada di dalam LKS

LKS Kelompok:

Percobaan 1: Mengenal Massa

Nama :
Hari/tanggal :

Carilah 10 benda yang ada di sekitar kalian, pastikan setiap benda tersebut dapat ditimbang dengan menggunakan alat timbangan. Dari 10 benda tersebut bandingkan berat benda yang satu dengan benda yang lain dengan melengkapi tabel di bawah ini!

No	Benda 1			Benda 2			Hasil Percobaan
	Nama Benda	Ukuran Benda p x l (cm)	Berat Benda (kg)	Nama Benda	Ukuran Benda p x l (cm)	Berat Benda (kg)	

Diskusi Hasil Percobaan

“Massa benda dipengaruhi oleh banyaknya zat/materi dalam suatu satuan. Semakin banyak zat/materinya, maka massa benda akan semakin besar.”

Sumber materi: BSE Buku Guru IPAS Kelas 4 (Fitri, Amalia dkk.)

Pertanyaan?

Percobaan 1: Mengenal Massa

Nama :
Hari/tanggal :

Carilah 10 benda yang ada di sekitar kalian, pastikan setiap benda tersebut dapat ditimbang dengan menggunakan alat timbangan. Dari 10 benda tersebut bandingkan berat benda yang satu dengan benda yang lain dengan melengkapi tabel di bawah ini!

No	Benda 1			Benda 2			Hasil Percobaan
	Nama Benda	Ukuran Benda p x l (cm)	Berat Benda (kg)	Nama Benda	Ukuran Benda p x l (cm)	Berat Benda (kg)	

MATERI

VOLUME

Masih ingatkah kalian apa yang dimaksud dengan **MATERI**?

Gambar: publicdomainvectors.org

MATERI adalah semua benda yang **dapat dilihat, dipegang/disentuh, dirasa serta menempati ruang dan memiliki massa**

Jika materi dapat menempati ruang berarti setiap materi juga memiliki ukuran tertentu

Contohnya air yang dituangkan ke dalam gelas atau udara yang memenuhi balon.

Materi juga memiliki volume tertentu

Apa yang dimaksud dengan **VOLUME?**

Gambar: publicdomainvectors.org

Ayo coba cari tahu pengertiannya melalui sumber-sumber yang ada di sekitar kalian!

Untuk memahami lebih lanjut mengenai pengertian VOLUME, perhatikan percobaan berikut ini.

Gambar: publicdomainvectors.org

Alat dan Bahan

Gambar: publicdomainvectors.org

- Gelas transparan
- Botol transparan kecil
- Botol transparan besar
- Mangkok transparan
- Air (secukupnya, kira-kira 1 liter)
- Minyak goreng (0.5 liter)
- Beras (secukupnya)

Apakah air yang tadi dituangkan mengisi mangkok ini?

Gambar: publicdomainvectors.org

Apakah air yang tadi dituangkan mengisi gelas ini?

Gambar: publicdomainvectors.org

Apakah air yang tadi dituangkan mengisi botol ini?

Gambar: publicdomainvectors.org

Apakah minyak yang tadi dituangkan mengisi mangkok ini?

Gambar: publicdomainvectors.org

Apakah minyak yang tadi dituangkan mengisi gelas ini?

Gambar: publicdomainvectors.org

Apakah minyak yang tadi dituangkan mengisi botol ini?

Gambar: publicdomainvectors.org

Salah satu ciri MATERI adalah **menempati ruang**

Bagaimana dengan beras?
Apakah beras merupakan materi?

Gambar: publicdomainvectors.org

Ciri-ciri materi = menempati ruang

Beras menempati setiap wadah

Gambar: publicdomainvectors.org

Pertanyaan?

Sumber video: Youtube.com

MATERI

HUBUNGAN MASSA DAN VOLUME

Pembahasan Tugas 2

Apa yang dimaksud dengan MASSA?

Gambar: publicdomainvectors.org

Apa yang dimaksud dengan VOLUME?

Gambar: publicdomainvectors.org

Apakah hubungan antara Massa dan Volume?

Gambar: publicdomainvectors.org

Persamaan Massa & Volume

Keduanya merupakan **ukuran banyaknya jumlah zat**

Perbedaan Massa & Volume

(biasanya)

MASSA padat	mengukur banyaknya **zat**
VOLUME cair	mengukur banyaknya **zat**

Alat ukurnya:

MASSA

Contohnya:

Gelas ukur yang sudah ditandai ukuran tertentu

[*mililiter (mL) atau liter (L)*]

VOLUME

Contohnya:

Timbangan berat / neraca lengan

[*gram (g) atau kilogram (kg)*]

Volume semakin besar >> **Jumlah zat** semakin besar

Jumlah zat semakin besar >> **Massa** semakin besar

Pertanyaan?