SDG 6 · AIR BERSIH DAN SANITASI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

"Tangki Air Hujan: Belajar Volume Bangun Ruang untuk Selamatkan Air Bersih"

Mata Pelajaran	Matematika	**Kelas / Jenjang**	VIII / IX SMP
Materi	Volume Bangun Ruang Sisi Datar & Lengkung (Balok, Prisma, Tabung)		
Tema Keberlanjutan	SDG 6 – Air Bersih dan Sanitasi (Pemanenan Air Hujan)		
Nama Siswa		**Kelas / No. Absen**	

Tujuan Pembelajaran

- Menghitung volume balok, prisma segitiga, dan tabung dengan tepat.
- Menerapkan konsep volume bangun ruang untuk memecahkan masalah nyata terkait pemanenan air hujan.
- Menjelaskan keterkaitan antara konsep matematika dan upaya menjaga ketersediaan air bersih (SDG 6).

Petunjuk Pengerjaan

- Bacalah setiap soal dan ilustrasi dengan cermat sebelum menjawab.
- Kerjakan setiap kegiatan secara berurutan, dari Kegiatan 1 hingga Kegiatan 4.
- Tuliskan langkah penyelesaian dengan lengkap, bukan hanya jawaban akhir.

LIVEWORKSHEETS

1 Mengamati Masalah

Air bersih merupakan kebutuhan dasar yang ketersediaannya semakin terbatas akibat perubahan musim. Salah satu solusi sederhana adalah memanen air hujan menggunakan tangki penampungan.

1. Menurutmu, mengapa penting menghitung volume tangki air sebelum membelinya/membuatnya?

2. Sebutkan 3 bentuk tangki air yang sering kamu jumpai di lingkungan sekitarmu!

2 Menghitung Volume Bangun Ruang

Lengkapi tabel berikut dengan menghitung volume masing-masing tangki air.

No	Bentuk & Ukuran	Langkah Penyelesaian	Volume (liter)
1	Balok p = 2 m, l = 1,5 m, t = 1 m		
2	Prisma segitiga alas = 1 m, tinggi alas = 0,8 m tinggi prisma = 2 m		
3	Tabung r = 0,5 m, h = 1,2 m ($\pi \approx 3,14$)		

LIVEWORKSHEETS

3 Studi Kasus – Memilih Tangki yang Tepat

Rumah Pak Budi memiliki luas atap **80 m²**. Pada musim hujan, rata-rata curah hujan di wilayahnya adalah **150 mm per bulan**.
Petunjuk: perkiraan volume air hujan ≈ luas atap × curah hujan (curah hujan dikonversi ke meter)

1. Hitunglah perkiraan volume air hujan yang dapat ditampung dalam satu bulan!

2. Tersedia 2 pilihan tangki:

- Tangki A: balok berukuran 1,5 m × 1 m × 1 m
- Tangki B: tabung diameter 1,2 m, tinggi 1,5 m

Hitung volume masing-masing tangki, lalu tentukan mana yang lebih sesuai. Jelaskan alasanmu!

4 Refleksi & Aksi Nyata

1. Perkirakan luas atap rumahmu dan hitung estimasi volume air hujan yang bisa ditampung dalam satu bulan musim hujan di daerahmu.

2. Mengapa memahami volume bangun ruang dapat membantu menjaga ketersediaan air bersih di lingkunganmu?

Kesimpulan

Tuliskan kesimpulanmu mengenai materi volume bangun ruang dan keterkaitannya dengan pemanenan air hujan!

LIVEWORKSHEETS