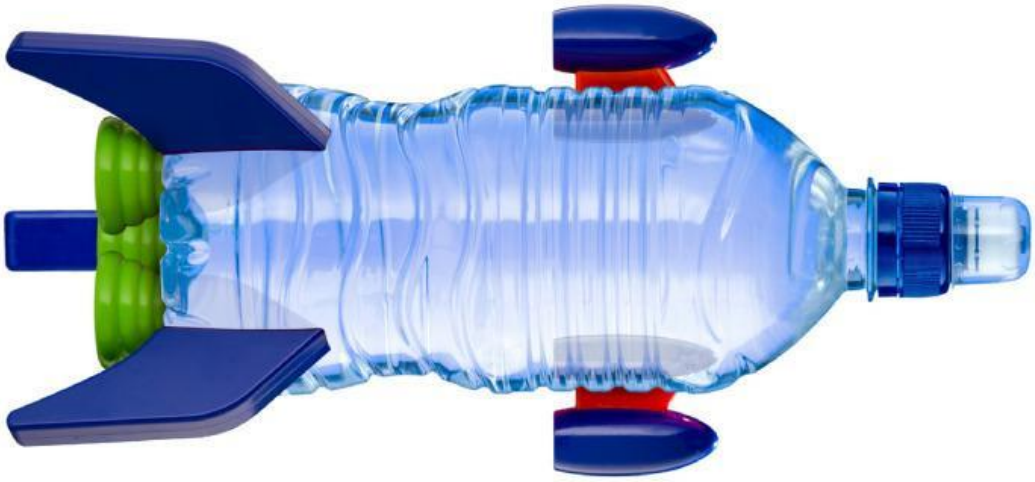
LKPD 2

Kelompok: **Nama Anggota:** **1.** **2.** **3.**	**Kelas:** **Tujuan:** 1. **Peserta didik mampu membuat proyek roket air dari barang bekas melalui percobaan** 2. **Peserta didik mampu menyajikan laporan pembuatan proyek melalui presentasi**

Intruksi pengerjaan :

1. **Tonton Video yang diberikan guru**
2. **Diskusikan dan tuangkan design roket air dalam LKPD**
3. **Buat kesimpulan dari projek yang dikerjakan**
4. **Presentasikan Hasil Diskusi**



LIVEWORKSHEETS

LKPD 2

A. Tujuan Percobaan

.....

.....

.....

B. Alat dan Bahan

.....

.....

.....

C. Langkah Pembuatan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

LKPD 2

D. Desain Gambar

E. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

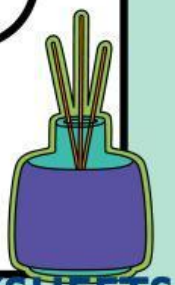
Project STEM

A. Persiapan Bahan dan Alat

- Sains: Memahami sifat-sifat fisika bahan yang akan digunakan, seperti kekuatan dan kelenturan.
- Teknologi: Mengidentifikasi dan memilih alat-alat yang akan digunakan, seperti pompa, selang, dan katup.
- Rekayasa: Merencanakan desain roket air yang akan dibuat.
- Matematika: Menghitung kebutuhan bahan dan memperkirakan ukuran roket.

B. Merancang Desain Roket

- Sains: Memahami prinsip-prinsip aerodinamika dan stabilitas roket.
- Teknologi: Menggunakan perangkat lunak desain (jika tersedia) untuk membuat rancangan roket secara digital.
- Rekayasa: Merancang bentuk dan dimensi roket yang optimal untuk mencapai kinerja terbaik.
- Matematika: Melakukan perhitungan geometri dan menerapkan konsep perbandingan untuk menentukan ukuran komponen roket.



LIVEWORKSHEETS

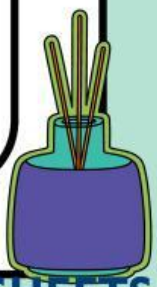
Project STEM

C. Membuat Badan Roket

- Sains: Memahami sifat-sifat bahan yang digunakan, seperti ketahanan terhadap tekanan dan kemampuan menahan beban.
- Teknologi: Menggunakan alat-alat seperti gunting, pemotong, atau pemotong pipa untuk membentuk badan roket.
- Rekayasa: Menerapkan teknik pemotongan, pelipatan, atau perakitan yang tepat untuk membuat badan roket yang kokoh.
- Matematika: Mengukur panjang, diameter, dan volume badan roket dengan akurat.

D. Memasang Sistem Pendorong

- Sains: Memahami prinsip hukum aksi-reaksi dan kekuatan dorong yang dihasilkan oleh udara terkompresi.
- Teknologi: Menggunakan pompa atau kompresor untuk mengisi udara ke dalam roket.
- Rekayasa: Merancang dan memasang sistem katup atau mekanisme pelepasan untuk mendorong roket ke atas.
- Matematika: Menghitung tekanan udara yang dibutuhkan dan mengukur volume udara yang dimasukkan ke dalam roket.



LIVEWORKSHEETS

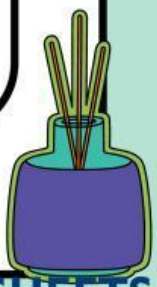
Project STEM

E. Meluncurkan Roket

- Sains: Memahami konsep gaya dorong, gaya gravitasi, dan gerak roket.
- Teknologi: Menggunakan alat peluncur (jika tersedia) atau mekanisme lepas-landas untuk meluncurkan roket.
- Rekayasa: Memastikan stabilitas dan keseimbangan roket saat meluncur.
- Matematika: Mengukur jarak terbang, ketinggian, dan waktu terbang roket dengan menggunakan alat ukur yang sesuai.

F. Mengumpulkan dan Menganalisis Data

- Sains: Memahami faktor-faktor yang memengaruhi kinerja roket, seperti bentuk, berat, dan tekanan udara.
- Teknologi: Menggunakan perangkat lunak atau aplikasi untuk mencatat dan mengolah data percobaan.
- Rekayasa: Mengidentifikasi area perbaikan desain roket berdasarkan hasil percobaan.
- Matematika: Menganalisis data menggunakan statistik, grafik, atau perhitungan matematika lainnya.



LIVEWORKSHEETS