

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP 06)**

Satuan Pendidikan : SMPN 9 Depok  
 Mata Pelajaran : IPA  
 Kelas/Semester : VIII (Delapan)/I (Satu)  
 Materi Pokok : Hukum Newton  
 Sub Materi Pokok : Hukum Newton III  
 Alokasi Waktu : 5 jp (1 pertemuan )

**A. Tujuan Pembelajaran**

Melalui pendekatan saintifik dan model Project Based Learning, peserta didik dapat menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum Newton, dan penerapannya pada gerak benda dan gerak makhluk hidup dan menyajikan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda dengan menggunakan literasi sains dan teknologi informasi, kerja sama, berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah serta selalu mensyukuri anugrah ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.

**B. Langkah-Langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
<b>Pendahuluan</b>	Melalui Fitur Forum pada google classroom atau whatsapp grup atau telegram, guru ✓ Menyapa dan memastikan kesiapan siswa ✓ Menyampaikan Motivasi dan Apersepsi ✓ Penyampaian tujuan pembelajaran	5'
<b>Inti</b>	1. Orientasi pada masalah Menampilkan video atau narasi tentang permasalahan yang timbul berkaitan dengan hukum III Newton pada forum google classroom/whatsapp grup 2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar Mengarahkan siswa untuk melakukan kajian teori melalui bahan ajar yang disiapkan oleh guru melalui goole classroom/whatsaap grup 3. Membimbing penyelidikan individu dan kelompok Guru membimbing penyelidikan siswa melalui LKS yang diunggah pada forum google classroom, siswa berdiskusi dalam kelompok melalui google classroom/whatsaap. Siswa membuat jurnal selama pembuatan proyek 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Siswa mengembangkan dan menyajikan hasil karya 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Perwakilan kelompok diminta untuk memberikan refleksi berupa komentar pada hasil karya kelompok lain. Guru memberikan penguatan terhadap proses pemecahan masalah melalui zoom meeting	75'
<b>Penutup</b>	✓ Refleksi terhadap hasil pembelajaran dengan mengerjakan soal pada googe form ✓ Menugaskan untuk mempelajari materi gaya pada pertemuan berikutnya	10'

**C. Asesmen**

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1	Tertulis	Pertanyaan di forum google classroom saat pembelajaran	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian proses pembelajaran
2	Tes tertulis	Soal tes menggunakan google form	Setelah pembelajaran	Penilaian hasil belajar
3	Penilaian produk	Rubrik penilaian	Setelah pembelajaran	Penilaian Keterampilan

Mengetahui  
 Kepala SMP Negeri 9 Depok

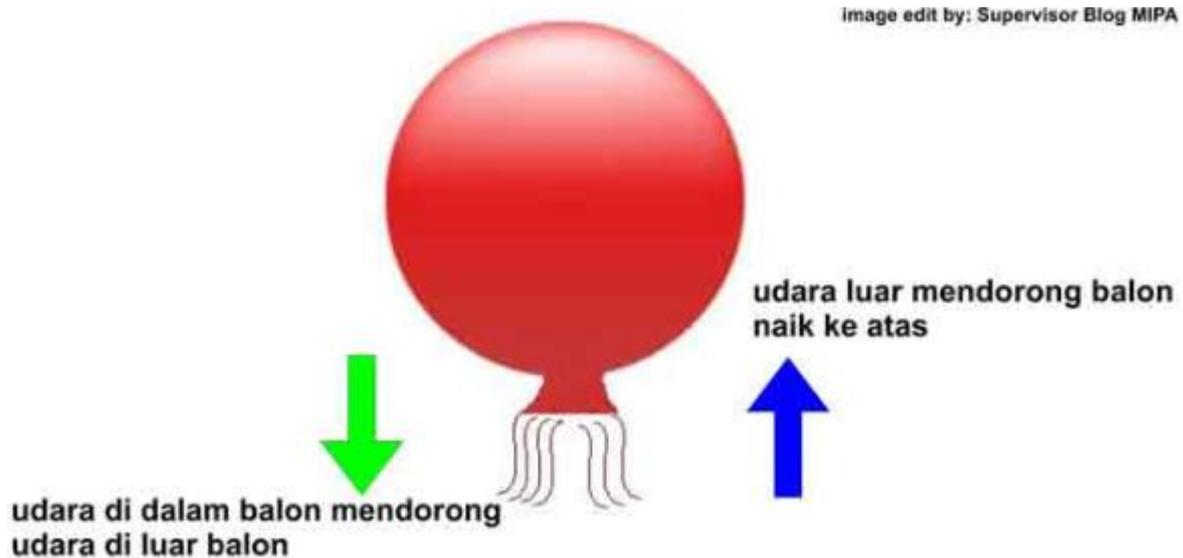
Depok, Juli 2020  
 Guru Mata Pelajaran

Drs. SALIM BANGUN, MM  
 NIP. 196310151990031008

SUKMAWATY ZULKIFLI, M. Pd  
 NIP. 198102182009022002

**A. Hukum III Newton**

Perhatikan gambar berikut!



Pernahkah kamu berfikir mengapa balon bisa terbang ke udara? Apa penyebabnya? Ya Tepat sekali, balon bisa bergerak naik karena udara dalam balon mendorong udara di luar balon dan udara diluar balon mendorong balon naik ke atas. Hal ini disebabkan adanya gaya aksi reaksi pada balon.

Hukum III Newton berkaitan dengan aksi reaksi. Apa maksud dari aksi-reaksi? Jika suatu benda diberikan gaya aksi, benda tersebut akan memberikan gaya yang sama besar tapi arahnya berlawanan dengan gaya reaksi.

$$F_{aksi} = F_{reaksi}$$

Hukum III Newton berbunyi "jika benda I mengerjakan gaya terhadap benda II maka benda II mengerjakan gaya pada benda I yang besarnya sama, tetapi dengan arah yang berlawanan dengan arah gaya dari benda I"

Contoh penerapan Hukum III Newton adalah roket air. Ketika roket air akan diluncurkan, roket air dapat meluncur ke atas karena adanya gaya dorong air ke bawah. Gaya dorong ini adalah gaya aksi. Sebagai akibatnya, lantai memberikan gaya dorong yang sama besar ke arah atas, gaya dorong lantai ke atas inilah yang bekerja sebagai gaya reaksi.

Lampiran 2

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)  
HUKUM NEWTON III

Kelompok :

Nama :

Perhatikan narasi berikut ini!

Pernahkan kamu melihat roket mengudara? Tahukah kamu gaya apa yang menyebabkan roket bisa terbang ke luar angkasa?

Nah untuk menjawab pertanyaan tersebut. Mari kita membuat **mobil roket tenaga angin**.

Silahkan kalian bekerja sama dalam kelompok untuk mendesain mobil roket tenaga angin.

Tugas kalian adalah sebagai berikut:

1. Persiapan : Carilah informasi tentang mobil roket tenaga angin di internet.
2. Diskusikanlah dengan rekan kelompokmu, desain mobil roket tenaga angin yang akan kalian buat. Alat dan bahan kalian sesuaikan dengan kondisi yang ada di rumah, tidak perlu keluar rumah untuk membeli peralatan.
3. Pelaksanaan : Buatlah mobil roket tenaga angin sesuai dengan rancangan yang telah kalian rencanakan secara perorangan,
4. Dokumentasikan proyekmu dalam bentuk video mulai dari persiapan, pembuatan hingga uji coba mobil roketmu (durasi 1 menit). Kirimkan video pada link google classroom
5. Setiap langkah kegiatan yang kalian lakukan tuliskan pada jurnal berikut ini!

JURNAL PROYEK MOBIL ROKET TENAGA ANGIN

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1		Persiapan : Mencari informasi tentang mobil roket tenaga angin di internet

Penilaian :

1. Produk (mobil roket air)
2. LKS

## Lampiran 3

## Latihan Soal

Pilihlah jawaban yang tepat!

No	Peristiwa	Hukum Newton		
		I	II	III
1	Seekor berenang di dalam air dengan cara menggerakkan siripnya ke belakang			
2.	Seekor harimau mendorong kijang dengan kekuatan penuh hingga terpental jauh			
3	Dua ekor gajah dengan massa yang sama beradu kekuatan untuk memperubutkan kekuasaan. Keduanya saling mendorong dengan gaya yang sama, sehingga tidak ada satupun yang bergeser dari posisinya			
4	Seekor elang terbang dengan mengepakkan sayapnya kebawah. Kecepatan udara yang lebih cepat di bagian atas sayap mengakibatkan elang tersebut terangkat			
5	Seekor anak badak mendorong induk dengan kuat hingga terpental ke belakang			