

Nama :

Kelasa :

Nomor :

1

Gerak Benda dan Makhluk Hidup di Lingkungan Sekitar

Dengan melihat PPT di atas dan Buku Paket IPA Kelas 8 silahkan dikerjakan LKPD ini !

1. Suatu tarikan atau dorongan
2. Hal-hal dapat ditimbulkan oleh gaya :
 - ☐ perubahan gerak
 - ☐ perubahan bentuk
 - ☐ perubahan arah
 - ☐ Perubahan massa
3. Jenis gaya :
 - ☐ gaya sentuh
 - ☐ gaya dorong
 - ☐ gaya tak sentuh
 - ☐ gaya bebas
4. Gaya yang bekerja dengan sentuhan/menyentuh contoh :

☐ gaya gesek,	☐ gaya otot
☐ gaya gravitasi	☐ gaya magnet
☐ gaya pegas	☐ gaya listrik
☐ gaya mesin	☐ gaya dorong

5. Gaya tak sentuh yaitu gaya yang bekerja tanpa sentuhan, contoh :

☐	gaya gesek,	☐	gaya otot
☐	gaya gravitasi	☐	gaya magnet
☐	gaya pegas	☐	gaya listrik
☐	gaya mesin	☐	gaya dorong

6. Hukum Newton I : Benda akan terus bergerak dengan kecepatan tetap atau tetap diam jika tidak ada pengaruh gaya dari luar.

Dirumuskan :

$$\Sigma F = 0$$

$$\Sigma F = \text{resultan gaya}$$

Contoh : terdorong ke depan saat mobil direm mendadak

Terdorong ke belakang saat motor tiba-tiba di jalankan

Pesawat terbang bergerak dengan kecepatan tetap

7. Hukum Newton II : percepatan benda yang disebabkan oleh gaya sebanding dengan besar gaya dan searah dengan arah gaya tersebut.
dirumuskan

$$\Sigma F = m \cdot a$$

$$\Sigma F = \text{resultan gaya}$$

m = massa

a = percepatan

8. Hukum Newton III disebut juga Hukum Aksi Reaksi : Jika benda pertama memberikan gaya kepada benda kedua maka benda kedua akan memberikan gaya kepada benda pertama dengan sama besar tetapi berlawanan arah.

Dirumuskan

$$\Sigma F_{\text{aksi}} = - \Sigma F_{\text{reaksi}}$$

9. Kerjakan table hal 20 s.d. hal 22

No	Peristiwa	Hukum Newton
1	Dua ekor kijang yang saling beradu kekuatan terpental akibat saling mendorong satu sama lain	
2	Dua ekor badak jantan yang bermassa sama melakukan adu kekuatan untuk memperebutkan daerah kekuasaan. Keduanya saling mendorong dengan gaya yang sama, sehingga tidak ada satupun badak yang bergeser dari posisinya.	
3	Seekor anak badak bermain-main dengan induknya. Anak badak tersebut terpental ke belakang karena mencoba mendorong induknya dengan kuat.	
4	Seekor harimau jantan mendorong anak kijang dengan kekuatan penuh hingga terpental jauh.	
5	Seekor elang terbang bebas di udara dengan cara mengepakkan sayapnya ke bawah. Kecepatan udara yang lebih cepat di bagian atas sayap mengakibatkan elang tersebut terangkat ke atas.	
6	Seekor gajah betina mendorong anaknya ke sungai untuk minum. Gajah betina tersebut mendorong anaknya dengan hati-hati karena massa tubuhnya yang jauh lebih besar daripada massa tubuh anaknya.	
7	Seekor ikan berenang di dalam air dengan cara menggerakkan siripnya ke belakang.	
8	Seekor jerapah jantan memiliki kepala yang besar untuk menyerang jerapah jantan lainnya saat dewasa.	
9	Seekor kuda berlari dengan kecepatan konstan sambil membawa sebuah paket di punggungnya. Secara tiba-tiba kambing tersebut berhenti sehingga terlempar ke depan.	
10	Seorang joki kuda mengikuti kompetisi final berkuda. Dimenit terakhir kuda yang ditunggangnya berhenti secara tiba-tiba, sehingga joki tersebut terpental ke depan.	