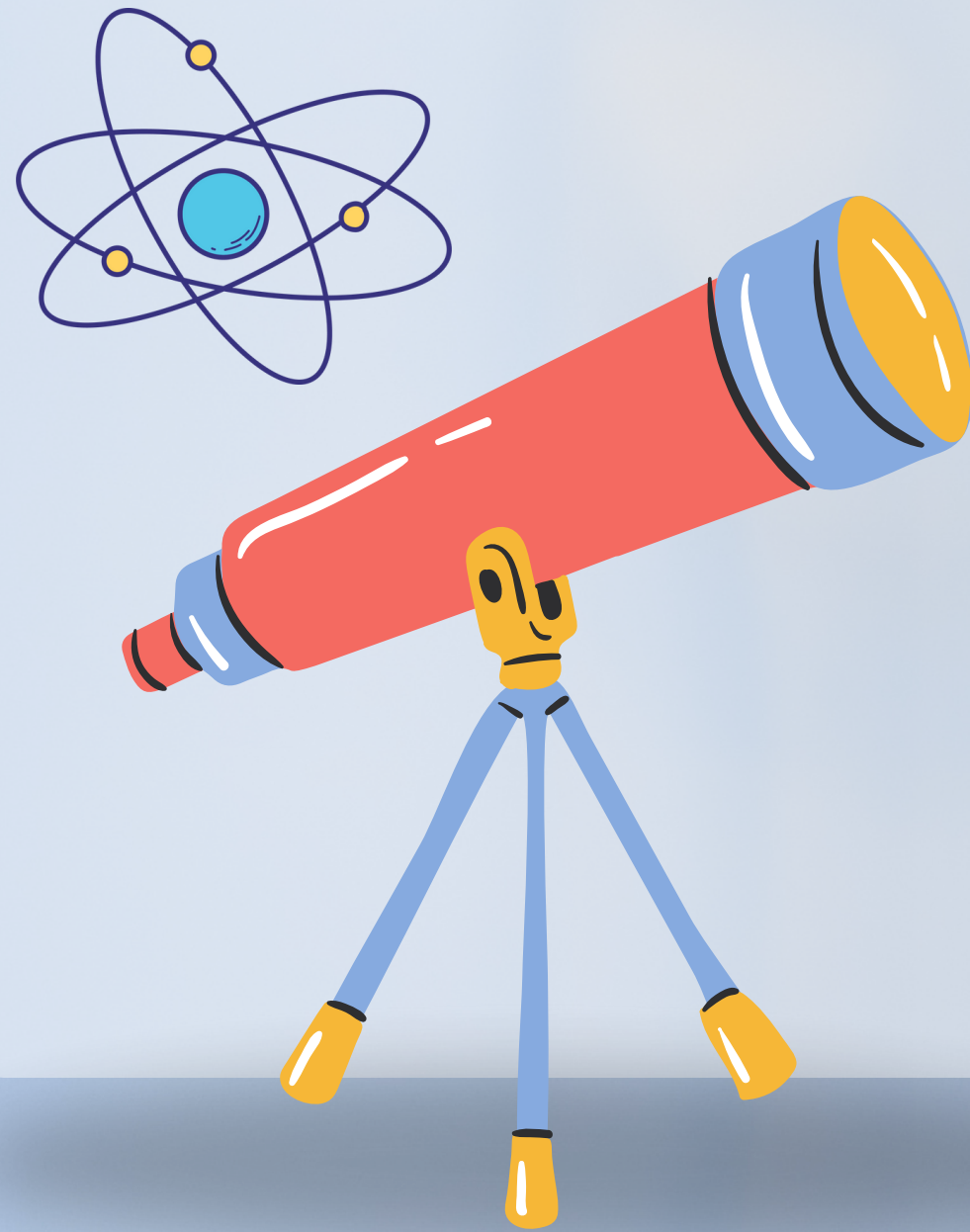
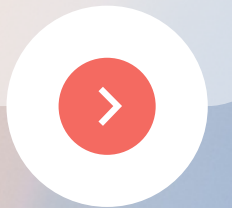
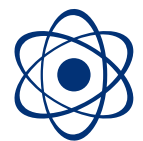




Hakikat Fisika dan Peranannya dalam Kehidupan



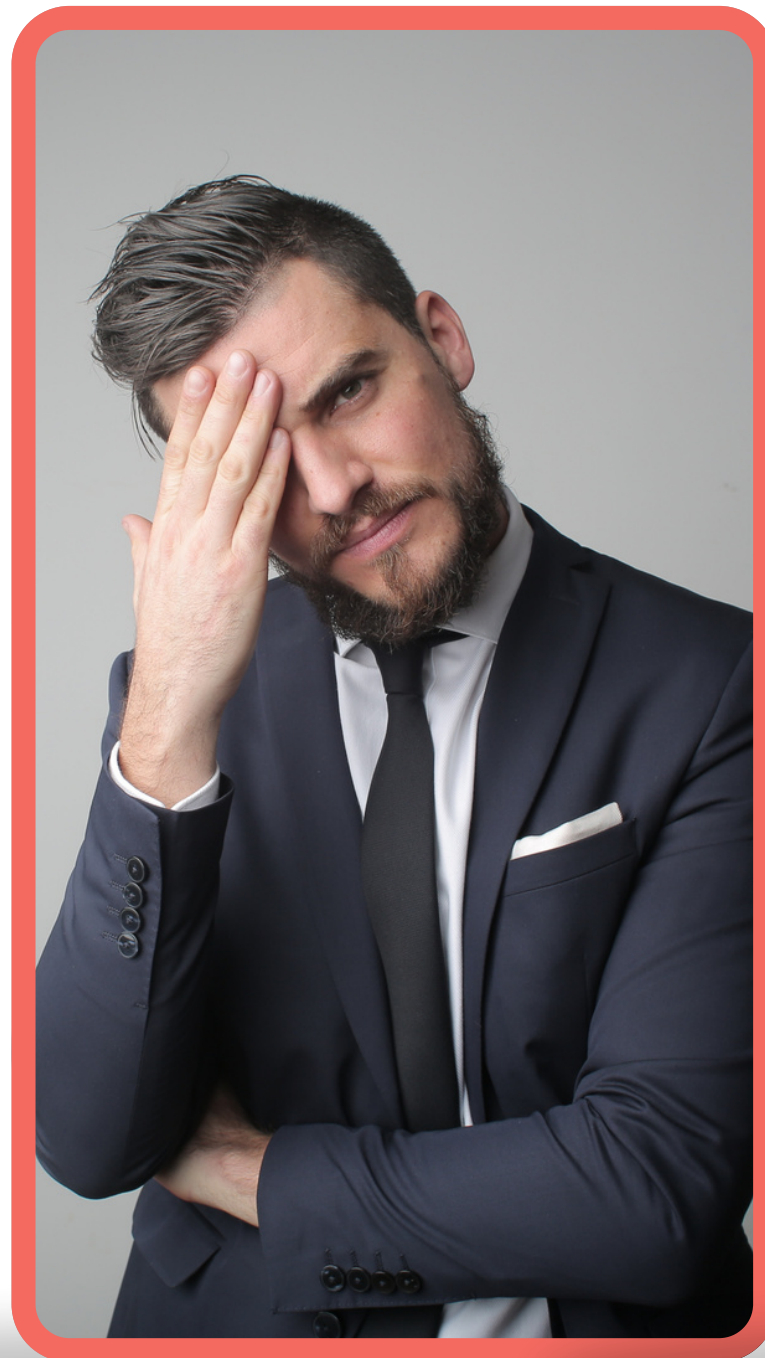


Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini, siswa dapat:

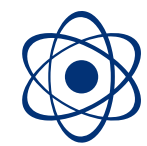
- Memahami hakikat Fisika
- Menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap Fisika
- Menyadari pentingnya Fisika dalam kehidupan sehari-hari





⚛ **Menurut kalian,
apa itu Fisika?**





Apa Itu Fisika?

Fisika adalah :

cabang ilmu sains yang mempelajari gejala/fenomena alam seperti:

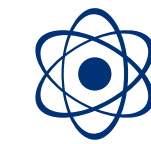
- Materi
- Energi
- Ruang & waktu



Perlu Dicatat

Fisika melibatkan observasi, eksperimen, dan analisis matematika untuk memahami alam semesta.





Tiga Hakikat Fisika

1

Fisika sebagai produk

2

Fisika sebagai proses

3

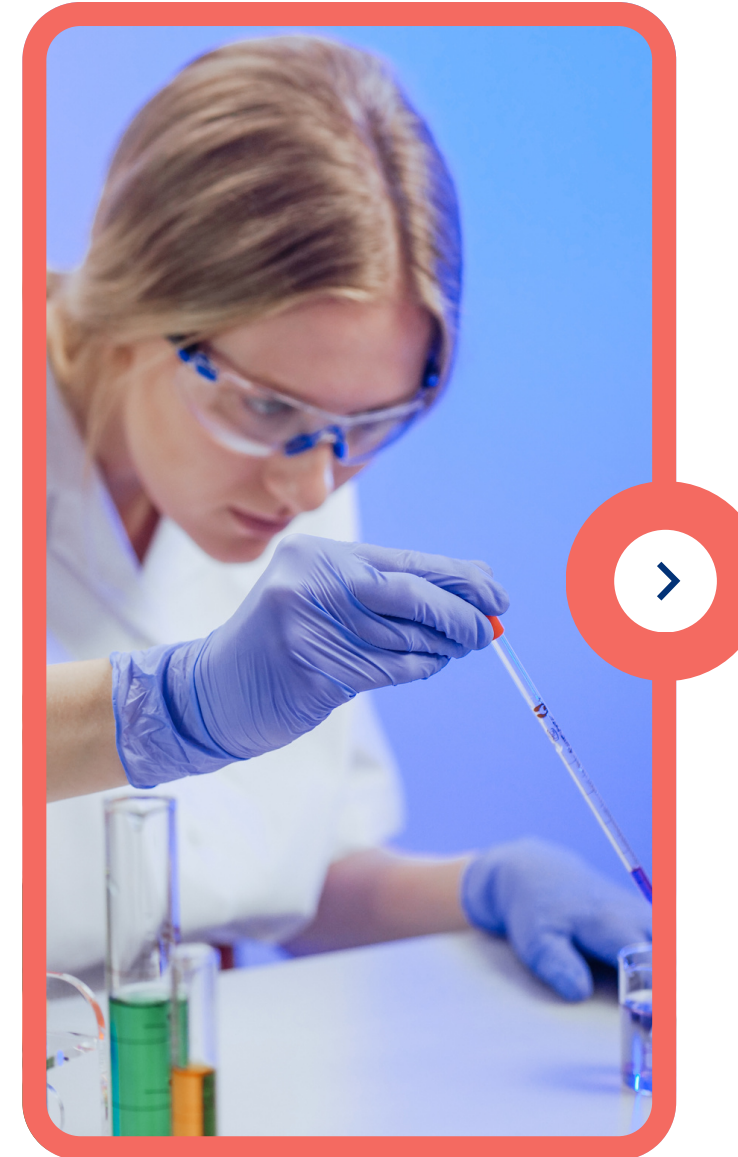
Fisika sebagai sikap ilmiah

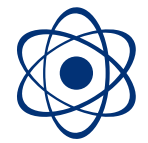


● ● ● 🔬 Fisika sebagai Produk

Produk Fisika adalah pengetahuan yang terdiri dari:

- Fakta
- Konsep
- Prinsip
- Hukum
- Rumus
- Teori
- Model



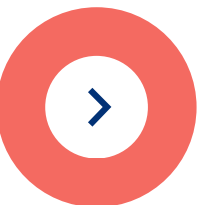
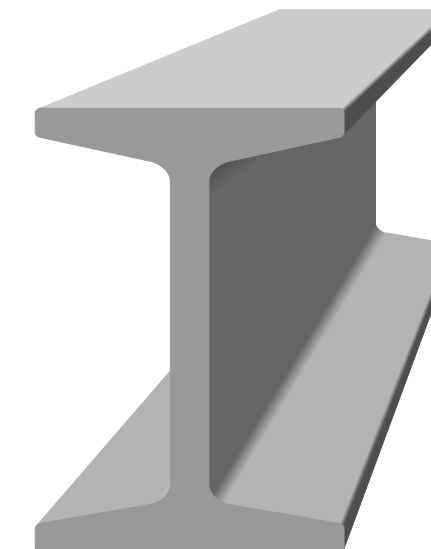
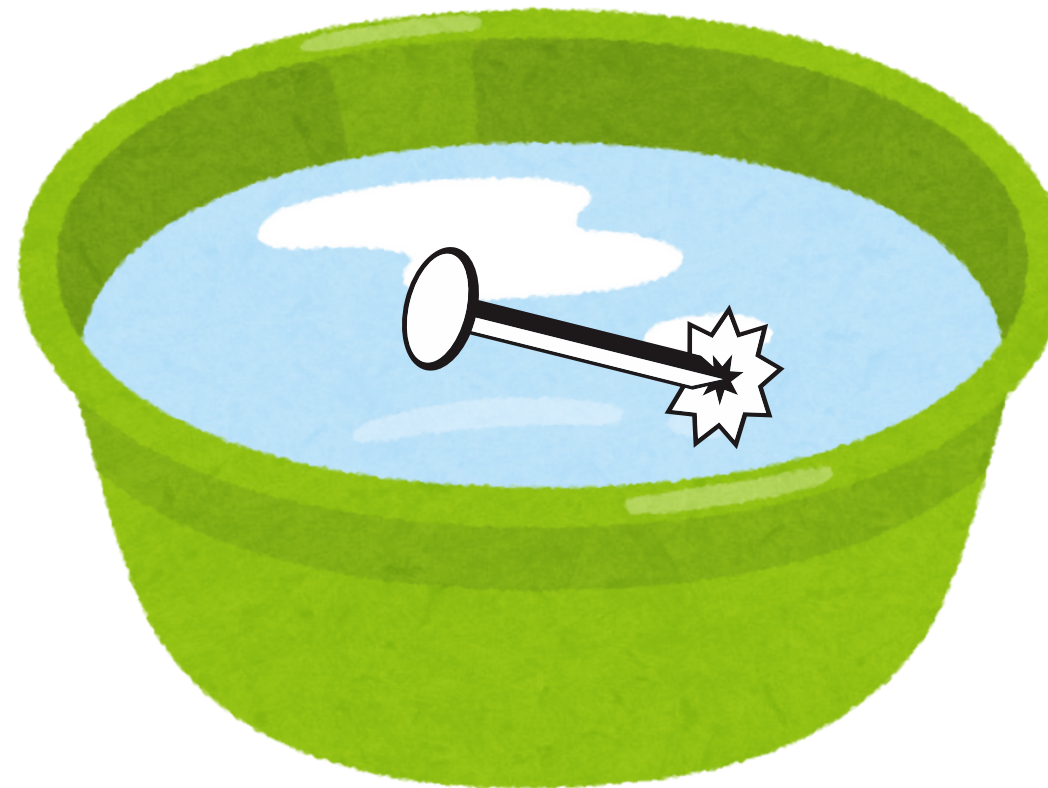
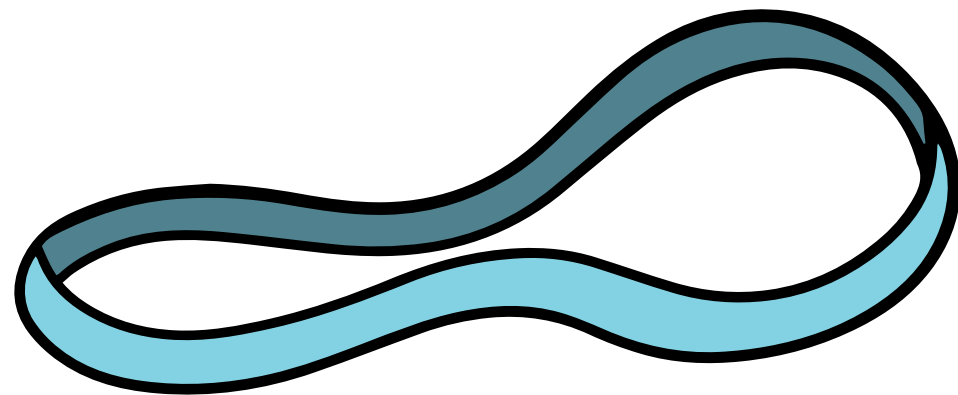


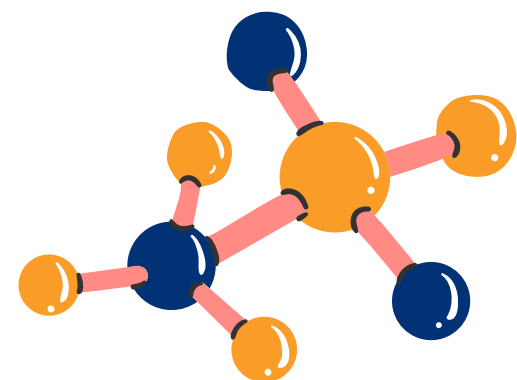
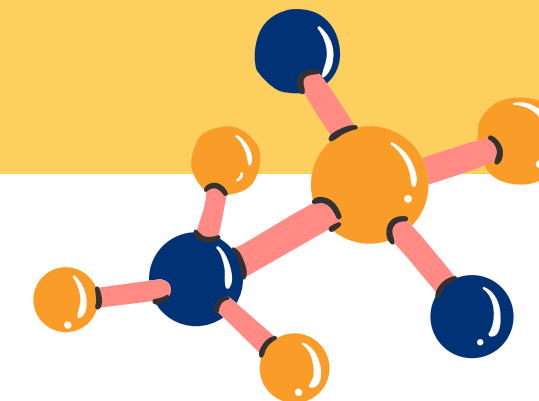
Fakta

Fakta adalah kenyataan yang diakui indera & diakui oleh banyak orang sebagai suatu kenyataan..



Contoh:
Karet bersifat elastis
Besi tenggelam dalam air
Baja keras dan kaku





Konsep

Konsep adalah gagasan dari fenomena alam.
Penghubung antar fakta.

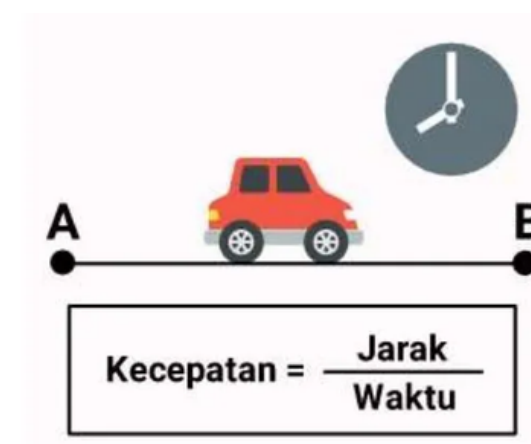


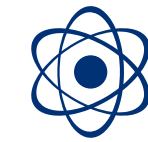
Contoh:

● Volume zat cair tetap



● Kecepatan = perubahan posisi per waktu





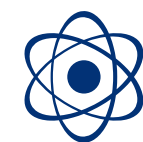
Prinsip

Prinsip = generalisasi hubungan antar konsep

Contoh:

- Benda memuai saat dipanaskan





Hukum

Hukum = prinsip spesifik yang sudah teruji secara konsisten dan didukung oleh bukti-bukti secara ilmiah.

Contoh:

- Hukum Kekekalan Energi :
“Energi tidak diciptakan/dimusnahkan, hanya berubah bentuk”

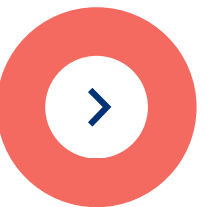
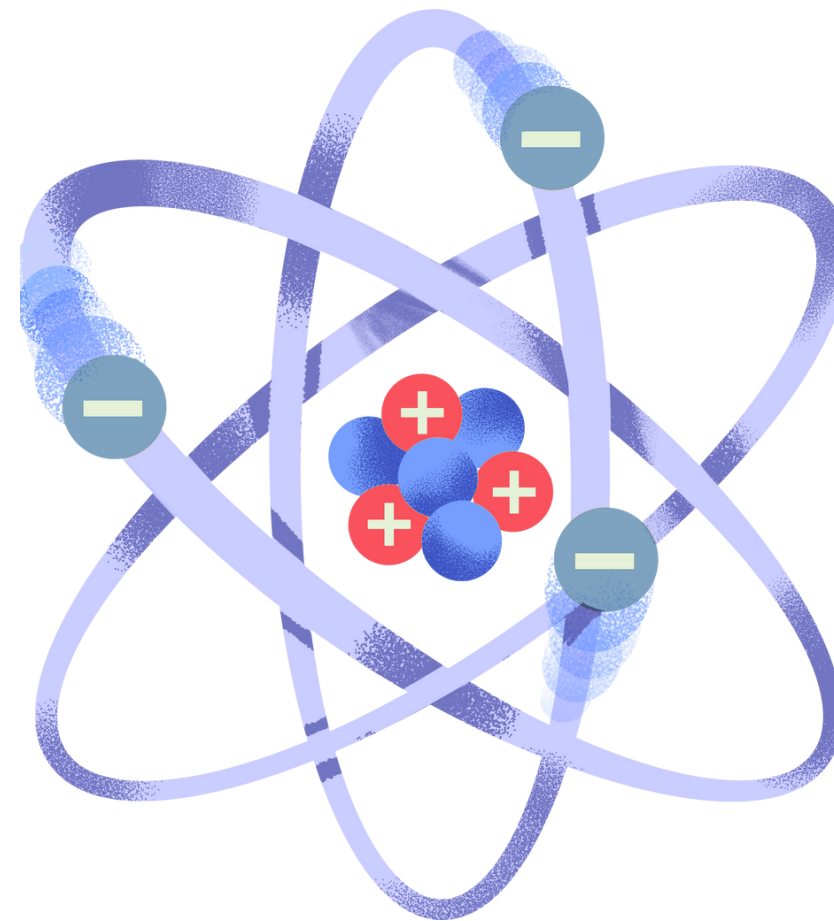


● ● ● Teori

Teori = kerangka besar dari berbagai prinsip

Contoh:

- Teori Atom Rutherford
“Atom terdiri atas inti bermuatan positif dan dikelilingi elektron”

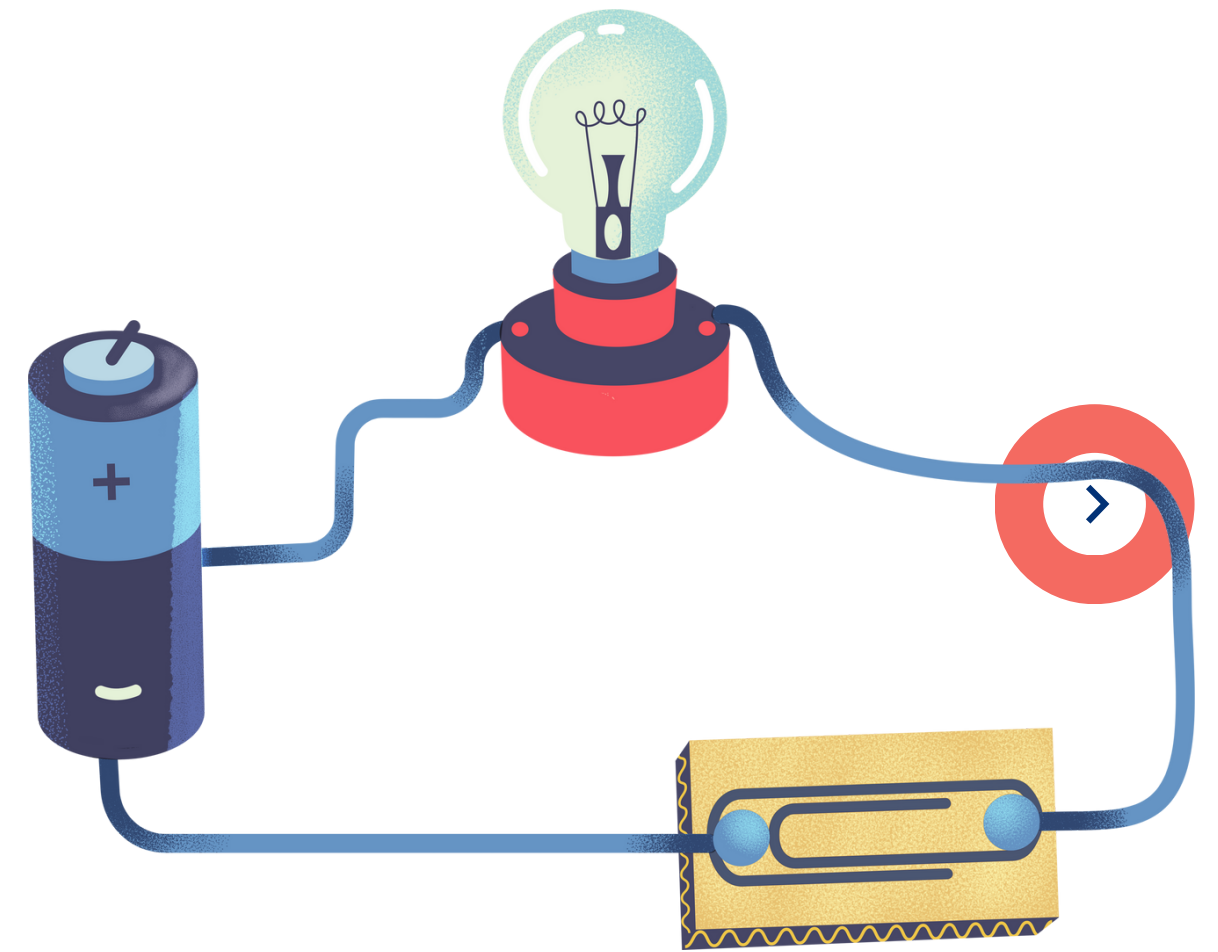
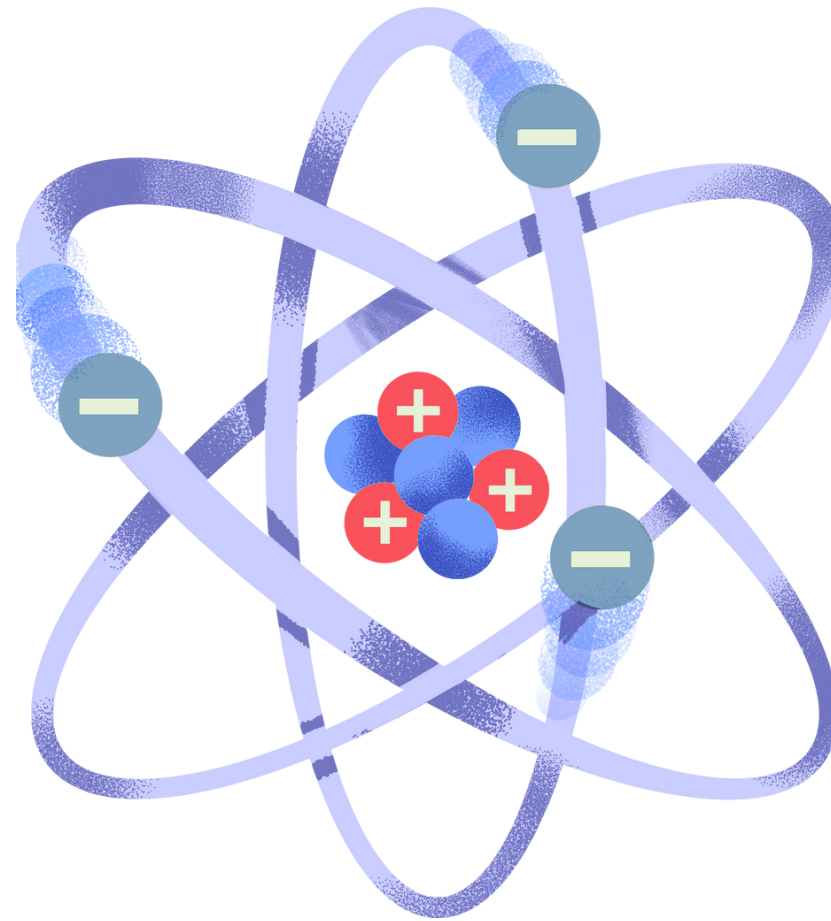


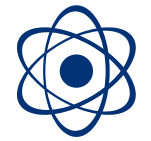
Model

Model = visualisasi sistem/benda agar mudah dipahami

Contoh:

- Model atom,
- model sirkuit listrik





Rumus

Rumus = pernyataan matematis hubungan antar variabel

Contoh:

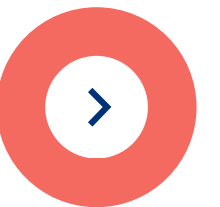
- rumus total gaya :

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

Contoh:

- rumus Energi kinetik :

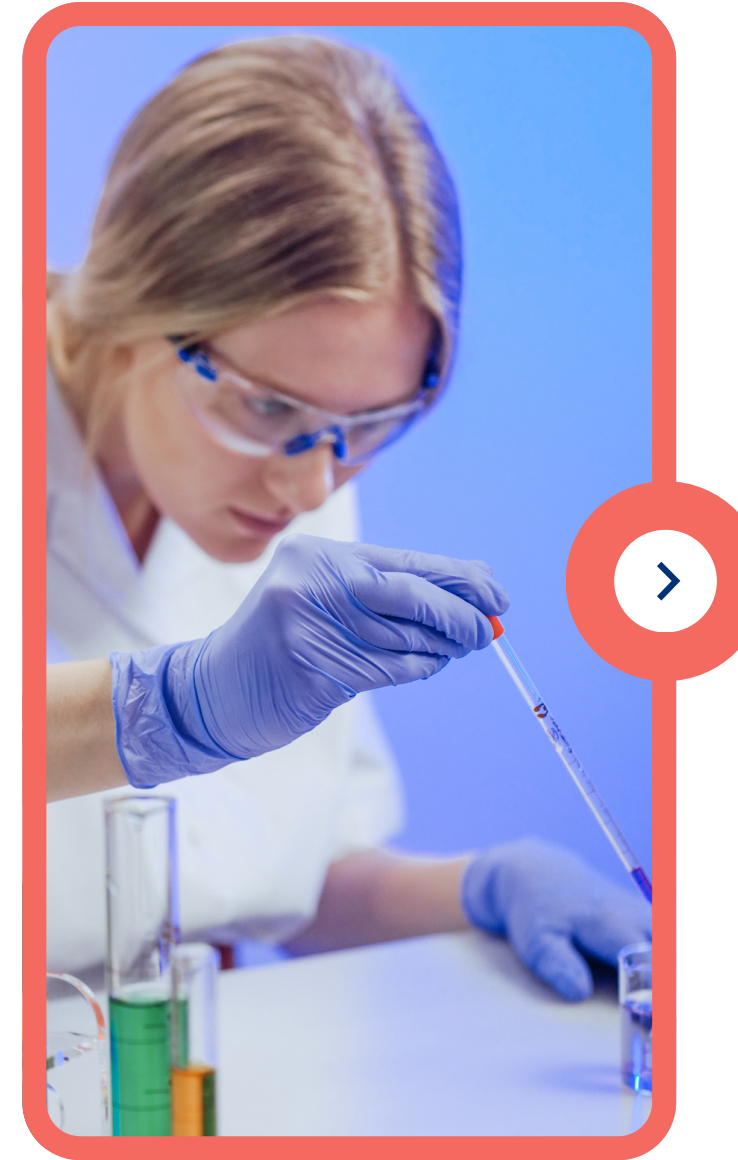
$$E_k = \frac{1}{2}mv^2$$



● ● ● 🔬 Fisika sebagai Proses

Fisika diperoleh dari proses ilmiah:

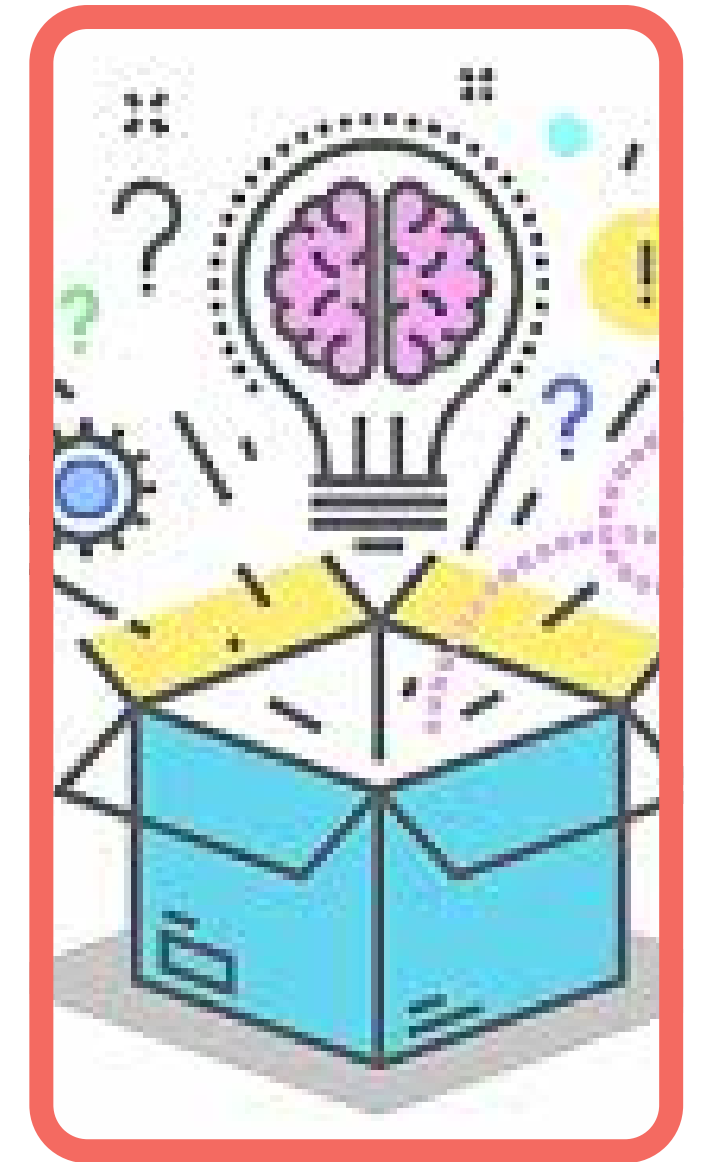
1. Mengamati
2. Menggolongkan
3. Mengukur
4. Membuat pertanyaan
5. Merumuskan hipotesis
6. Melakukan percobaan
7. Menganalisis data
8. Mengkomunikasikan hasil



● ● ● 🔬 Fisika sebagai Sikap

Sikap ilmiah yang penting:

- Ingin tahu
- Teliti
- Jujur
- Objektif
- Kreatif
- Kritis
- Tekun
- Terbuka terhadap kritik/saran



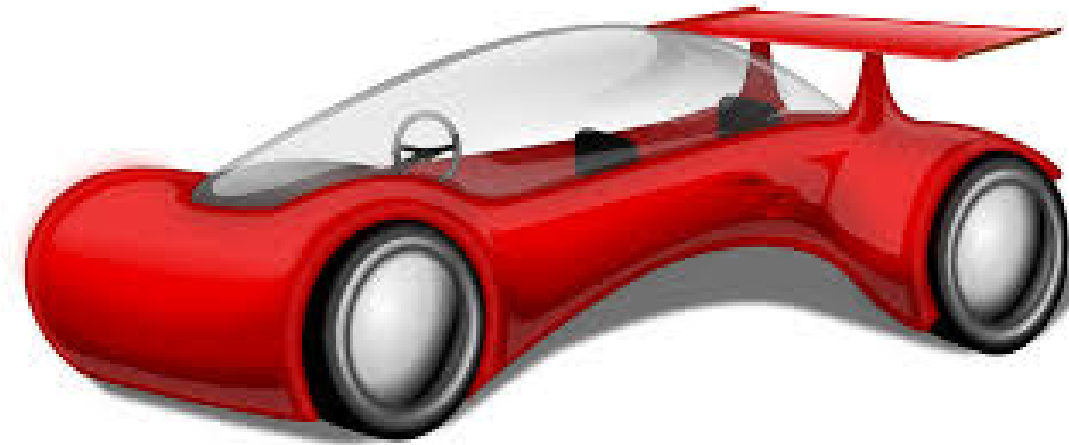
● ● ● ❶ Peran Fisika dalam Kehidupan

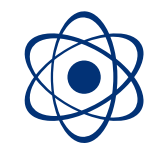
Fisika bermanfaat di berbagai bidang:

- Industri
- Teknologi
- Kedokteran
- Transportasi
- Pertanian
- Energi



Contoh:
lampu,
kendaraan,
robot





Teknologi & Fisika

Fisika berperan besar dalam:

- Lahirnya teknologi modern
- Memudahkan kehidupan manusia
- Munculnya ilmu baru berdasarkan fenomena baru

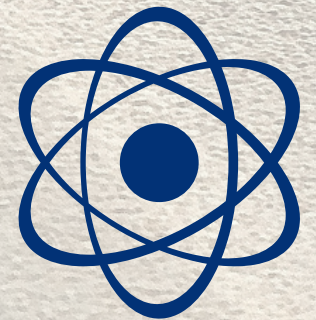




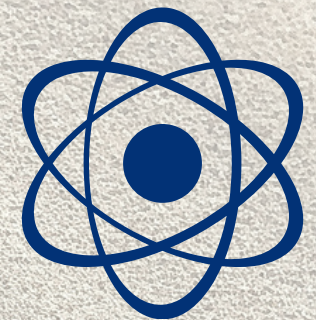
🌀 Review Materi:

1. Sebutkan 3 hakikat Fisika
2. Sebutkan dan jelaskan tentang Produk Fisika !
3. Urutkan proses ilmiah secara benar!

TUHAN YESUS MEMBERKATI



Terima Kasih



Semoga kalian semakin semangat belajar Fisika.