**Observasi KD 3.1 Dinamika Rotasi dan Kesetimbangan Benda Tegar**

1. Judul: Praktikum Dinamika Rotasi dan Kesetimbangan Benda Tegar
2. Tujuan : Membuktikan Teori Dinamika Rotasi dan Kesetimbangan Benda Tegar
3. Alat dan Bahan:
4. 2 buah garpu
5. 1 buah koin
6. 1 gelas
7. Dasar Teori:

Keseimbangan benda tegar adalah kondisi di mana momentum suatu benda bernilai nol. Artinya, jika awalnya suatu benda diam, benda tersebut akan cenderung untuk diam. Adapun syarat kesetimbangan benda tegar adalah:

1. Total gaya yang bekerja pada benda sama dengan nol (ΣF=0).
2. Total momen gaya (torsi) yang bekerja pada benda sama dengan nol (Στ=0).

Momen inersia juga mempengaruhi diamnya suatu benda tegar. Momen inersia dianalogikan dengan massa, dimana semakin besar momen inersia sebuah partikel akan semakin susah diputar (menggelinding). Dan jika sudah berputar atau menggelinding maka akan susah dihentikan. Hal ini mirip dengan konsep kelembaman massa, dimana benda mempertahankan posisinya.

1. Prosedur Kerja:
2. Siapkan alat dan bahan
3. Ambil satu buah garpu
4. Selipkan satu buah koin di sela-sela garpu tersebut
5. Ambil lagi satu garpu, lalu selipkan koin tadi namun berlawanan arah dengan garpu pertama
6. Kemudian simpan di atas gelas
7. Hasil Data dan Pembahasan:

Dari praktikum tersebut didapatkan data bahwa koin yang diberi beban dua buah garpu tidak jatuh atau tetap diam. Hal tersebut bisa terjadi karena koin tersbut memenuhi syarat:

* Total gaya yang bekerja pada benda sama dengan nol (ΣF=0).
* Total momen gaya (torsi) yang bekerja pada benda sama dengan nol (Στ=0).

Dimana momen inersia dari koin itu cukup untuk menahan garpu untuk tidak berputar.

1. Kesimpulan:

Koin itu memiliki sifat inersia karena ketika ditaruh di atas gelas dengan beban dua garpu ia tidak bergerak atau jatuh sekalipun. Artinya koin tersebut mempertahankan keadaannya. Koin tersebut diam karena seimbangnya beban antara dua garpu tersebut.

1. Referensi: <https://youtu.be/UFOYxKAFv4I?si=EPyuaEWGMko0zJrR>