



Worksheet

# Lembar Kerja Peserta Didik

## KAPILARITAS DAN VISKOSITAS

Kelompok:

Nama Anggota Kelompok:

Sebelum melakukan eksperimen ini, silahkan terlebih dahulu membaca dan memahami materi tekanan hidrostatik pada bagian menu "uraian materi kapilaritas dan viskositas"!!



### Tujuan Percobaan

1. Peserta didik dapat menjelaskan peristiwa kapilaritas
2. Peserta didik dapat menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi peristiwa kapilaritas



### Alat dan Bahan

#### Kegiatan 1 (Kapilaritas)

1. Kertas tisu dapur yang tebal beberapa lembar
2. Air
3. Pewarna makanan biru dan kuning (atau 2 warna lain)
4. Gelas berukuran sama 3 buah



# Lembar Kerja Peserta Didik

## KAPILARITAS DAN VISKOSITAS



### Langkah Kerja

Fluency dan  
Originality

#### Kegiatan 1 (Kapilaritas)

1. Gunakan satu bagian dari kertas tisu dan dilipat menjadi dua, kemudian dilipat lagi sampai lebarnya sekitar 3 cm.
2. Siapkan tiga gelas kosong yang terpisah sekitar 2-3 inci. Tuangkan air kedalam dua gelas dipinggir sampai mereka setengah penuh. Biarkan gelas yang ditengah kosong.



3. Tambahkan beberapa tetes pewarna makanan kedalam air. Aduk pewarna makanan tersebut sampai air dalam gelas menjadi satu warna. Gunakan pewarna makanan biru disatu gelas dan kuning lainnya.
4. Ambil salah satu kertas tisu yang telah disiapkan pada langkah 1. Tempatkan salah satu ujung kertas tisu kedalam gelas yang airnya berwarna biru. Kemudian tempatkan ujung yang lainnya kedalam gelas yang kosong.



## Worksheet

# Lembar Kerja Peserta Didik

## KAPILARITAS DAN VISKOSITAS



### Mengumpulkan Data

Tabel 1. Hasil pengamatan 1

| Tisu pada              | Waktu | Keadaan Tisu yang Tidak Tercelupnya | Keadaan Gelas Kosong |
|------------------------|-------|-------------------------------------|----------------------|
| Gelas berisi air warna |       |                                     |                      |
| Gelas berisi air warna |       |                                     |                      |



### Analisis

1. Lihatlah hasil pengamatanmu ditabel 1. Apakah kalian melihat air berpindah ke gelas lain? Mengapa hal itu terjadi? (Elaboration)



# Lembar Kerja Peserta Didik

## KAPILARITAS DAN VISKOSITAS



### Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan dan analisis kelompok melalui tabel pengamatan. Apakah kesimpulan yang bisa ditarik dari percobaan tersebut?





## Worksheet

# Lembar Kerja Peserta Didik

## KAPILARITAS DAN VISKOSITAS



### Tujuan Percobaan

1. Peserta didik dapat mengetahui viskositas suatu fluida dengan menghitung koefisien kekentalan zat cair



### Alat dan Bahan

#### Kegiatan 2 (Viskositas)

- |                        |               |
|------------------------|---------------|
| 1. Botol air minum 1 L | 6. Piknometer |
| 2. Mikrometer Sekrup   | 7. Air        |
| 3. Neraca Ohaus        | 8. Minyak     |
| 4. Stopwatch           | 9. Sunlight   |
| 5. Mistar              | 10. Kelereng  |



### Langkah Kerja

Fluency dan  
Originality

1. Ukurlah diameter dan massa bola
2. Timbanglah zat cair dan piknometer diatas neraca untuk menghitung massa jenis zat cair
3. ukurlah jarak jatuh  $h$  (jarak antara dasar tabung dan batas yang ditentukan)
4. Jatuhkan kelereng dari permukaan cairan tanpa kecepatan awal dan hitung waktu jatuhnya ( $t$ ), lakukan minimal 3 jarak  $h$  yang berbeda
5. Ulangi langkah 2-4 untuk jenis zat cair yang berbeda
6. Tentukan massa jenis kelereng dengan menghitung volume kelereng terlebih dahulu
7. Tentukan massa jenis zat cair dalam satuan SI
8. Hitunglah koefisien kekentalan zat cair



# Lembar Kerja Peserta Didik

## KAPILARITAS DAN VISKOSITAS



### Mengumpulkan Data

Tabel 2. Hasil percobaan 1 viskositas

Jenis Fluida = Air

Massa piknometer kosong =

Massa piknometer+Fluida =

m fluida =

m benda =

V fluida =

T benda =

| No | Jarak Tempuh | Waktu (t) | Koefisien Kekekntalan |
|----|--------------|-----------|-----------------------|
| 1  |              |           |                       |
| 2  |              |           |                       |
| 3  |              |           |                       |



## Worksheet

# Lembar Kerja Peserta Didik

## KAPILARITAS DAN VISKOSITAS

Tabel 3. Hasil percobaan 2 viskositas

Jenis Fluida = Minyak

Massa piknometer kosong =

Massa piknometer+Fluida =.

m fluida =

m benda =

V fluida =

T benda =

| No | Jarak Tempuh | Waktu (t) | Koefisien Kekekntalan |
|----|--------------|-----------|-----------------------|
| 1  |              |           |                       |
| 2  |              |           |                       |
| 3  |              |           |                       |

Tabel 4. Hasil percobaan 3 viskositas

Jenis Fluida = Sunlight

Massa piknometer kosong =

Massa piknometer+Fluida =

m fluida =

m benda =

V fluida =

T benda =

| No | Jarak Tempuh | Waktu (t) | Koefisien Kekekntalan |
|----|--------------|-----------|-----------------------|
| 1  |              |           |                       |
| 2  |              |           |                       |
| 3  |              |           |                       |



# Lembar Kerja Peserta Didik

## KAPILARITAS DAN VISKOSITAS



### Analisis

1. Berdasarkan hasil percobaan 2, Kelereng pada cairan yang manakah yang lebih cepat turun ke dasar permukaan? (Fluency)

2. Apa yang menyebabkan kelereng tersebut turun dengan waktu berbeda? (Elaboration)

3. Berdasarkan percobaan tersebut, apa saja faktor yang mempengaruhi viskositas? (Fluency)

4. Tuliskan hubungan percobaan 2 yang dilakukan dengan konsep viskositas? (Elaboration)



# Lembar Kerja Peserta Didik

## KAPILARITAS DAN VISKOSITAS



### Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan dan analisis kelompok melalui tabel pengamatan. Apakah kesimpulan yang bisa ditarik dari percobaan tersebut?

