

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
( R P P )**

**Satuan Pendidikan** : SMP NEGERI 26 JAKARTA  
**Kelas / Semester** : VII / 1  
**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
**Materi Pokok./ Tema** : Klasifikasi Materi dan Perubahannya  
**Sub Materi Pokok/ Sub Tema** :- Cara Memisahkan Campuran (Kromatografi warna spidol)  
**Alokasi Waktu** : 10 MENIT

---

**A. TUJUAN PEMBELAJARAN**

- Dengan melakukan percobaan Peserta Didik dapat membuat laporan mengenai hasil percobaan tentang pemisahan campuran.

**B. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

No	Kegiatan Pembelajaran
<b>Pendahuluan</b>	
1.	Guru melakukan apersepsi dan motivasi dengan mengajukan pertanyaan kepada Peserta Didik “apakah kalian pernah mengalami lukisan atau tulisan di buku tulis yang menggunakan spidol luntur terkena air? Pernahkan kalian mengamati apakah warna lunturannya hanya satu warna ?
2.	Guru menyampaikan kepada Peserta Didik tujuan pembelajaran yang akan dipelajari, yaitu percobaan pemisahan campuran dengan teknik kromatografi Kromatografi merupakan metode pemisahan campuran yang didasarkan pada perbedaan kecepatan merambat antara partikel- partikel yang bercampur dalam suatu medium diam ketika dialiri suatu medium gerak.
3.	Guru menyampaikan kepada Peserta Didik nilai yang diperoleh setelah mempelajari bab ini. (TERLAMPIR)
<b>Inti</b>	
1.	Guru meminta Peserta Didik untuk memeriksa kelengkapan alat dan bahan yang digunakan yang pada pertemuan sebelumnya sudah diinformasikan yang digunakan dibutuhkan yaitu, kantong teh celup ganda, gunting, spidol, wadah kecil dan air
2.	Peserta Didik membuat langkah cara kerja yang akan dilakukan seperti yang ada dalam buku paket ipa kelas 7 hal 115,
3.	Peserta Didik dibagi dalam kelompok (berpasangan dengan teman sebangku) untuk melakukan percobaan sesuai langkah yang ditulis , dengan menggunakan warna spidol yang berbeda
4.	Guru mengingatkan Peserta Didik dalam melakukan percobaan dengan cermat, jujur, dan bekerja sama dengan kelompoknya. Peserta Didik mendiskusikan hasil pengamatan tentang metode pemisahan campuran.
5.	Peserta Didik mengidentifikasi metode pemisahan campuran pada spidol

6	Peserta Didik menjelaskan metode pemisahan campuran (hasil percobaan kromatografi (salah satu siswa )
7.	Peserta Didik mengomunikasikan hasil percobaan tentang bagaimana menetapkan metode pemisahan campuran-kromatografi oleh . salah satu siswa
<b>Penutup</b>	
	Guru bersama dengan Peserta Didik menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan dan menjawab pertanyaan di awal pembelajaran serta menyimpulkan berbagai metode pemisahan campuran.

## LAMPIRAN

Ayo Kita Lakukan

1. Buatlah kelompok yang terdiri atas lima orang.
2. Gambar suatu garis dengan menggunakan pensil pada kertas kromatografi (kertas kromatografi tersebut seperti kertas saring).
3. Berilah tanda titik dengan menggunakan spidol hitam pada garis pensil tersebut. Lakukan hal yang sama dengan spidol berwarna merah, oranye, biru, dan hijau pada titik yang berbeda pada garis pensil tersebut.
4. Gulung kertas kromatografi tersebut hingga membentuk suatu silinder. Kemudian, letakkan kertas tersebut pada gelas kimia yang berisi suatu pelarut.
5. Pelarut akan merambat naik ke atas kertas. Angkat keluar dari gelas kimia kemudian keringkan.
6. Setelah 20 menit, ukurlah warna terjauh dari titik awal. Simpulkanlah hasil pengamatanmu.
7. Bandingkan dan simpulkan hasil pengamatan kelompokmu dengan kelompok yang lain.

Sumber: Dok. Kemdikbud  
Gambar 3.18 Pemisahan campuran dengan cara kromatografi

Pemisahan campuran dengan cara kromatografi pada umumnya digunakan untuk mengidentifikasi suatu zat yang berada dalam suatu campuran. Prinsip kerjanya didasarkan pada perbedaan kecepatan merambat antara partikel-partikel zat yang bercampur dalam suatu medium diam ketika dialiri suatu medium gerak.

## buku paket ipa k 13



**C PENILAIAN PEMBELAJARAN**  
**PENILAIAN LAPORAN HASIL PERCOBAAN**

Penilaian kinerja meliputi dua aktivitas pokok, yaitu:

- 1) pengamatan/observasi saat berlangsungnya unjuk kinerja atau keterampilan dan
- 2) penilaian hasil dari tugas kinerja yang diberikan.

Penilaian kinerja dilakukan dengan mengamati saat peserta didik melakukan aktivitas atau menciptakan suatu hasil karya yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, atau mengamati hasil/produk dari tugas kinerja yang diberikan, atau keduanya.

Keterampilan yang ditunjukkan peserta didik merupakan aspek yang akan dinilai.

**FORMAT LAPORAN PERCOBAAN SISWA**

- JUDUL PERCOBAAN ( 10)**
- TUJUAN PERCOBAAN ( 10)**
- ALAT DAN BAHAN ( 10)**
- HASIL PERCOBAAN ( 30)**
- ANALISIS HASIL PERCOBAAN ( 30)**
- KESIMPULAN ( 10)**

**Penilaian Unjuk Kerja**

**Instrumen Penilaian**

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				

*Kriteria penilaian (skor)*

- 100 = Sangat Baik
- 75 = Baik
- 50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

### Penilaian Teman Sebaya

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya.

Nama yang diamati : ...

Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.	100		450	90,00	SB
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.	100				
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100			
4	Marah saat diberi kritik.	100				
5	...		50			

#### Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria =  $5 \times 100 = 500$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) =  $(450 : 500) \times 100 = 90,00$
4. Kode nilai / predikat :
  - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
  - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
  - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
  - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

Jakarta, 2 Januari 2022

Imas Nuryati

Calon Guru penggerak SMP Negeri 26 \

081287997372

# Modul Guru

## Percobaan Sains Sederhana

### Pemisahan Warna Tinta dengan Kromatografi

**Campuran** merupakan materi yang tersusun atas beberapa zat murni yang masih memiliki sifat-sifat zat penyusunnya

Di dalam memperoleh kembali zat murni dari suatu campuran, maka dilakukan proses **pemisahan campuran**.

Prinsip **pemisahan campuran** didasarkan pada perbedaan sifat-sifat fisis zat penyusunnya, misalnya wujud zat, ukuran partikel, titik leleh, titik didih, sifat magnetik, dan kelarutan. Salah satu prinsip pemisahan campuran tersebut adalah **kromatografi**.

#### A. Alat dan Bahan

1. Kantong teh celup baru
2. Spidol warna hitam, biru, merah (pilih salah satu) dan tiap bangku hars berbeda warna
3. Satu gelas air dan wadahnya (piring kecil atau gelas

#### B. Cara Kerja

1. Buat satu buah titik menggunakan spidol di tengah kertas kantong teh celup
2. Celupkan kertas ke dalam gelas berisi air. Jangan sampai titik spidol terkena air
3. Tunggu beberapa menit sampai air meresap mencapai noda spidol. Amati perubahan yang terjadi pada warna tinta.

#### C. Hasil Percobaan

Ketika air mulai meresap mencapai noda spidol, maka noda spidol di atas kertas akan mulai terpisah menjadi beberapa warna.

#### D. Penjelasan Sains

Warna spidol sebenarnya dihasilkan oleh pencampuran beberapa zat warna. Air yang mengalir melalui pori-pori kertas kromatografi akan mendorong pemisahan zat warna pada spidol berdasarkan massa jenisnya.

Hal tersebut akan mengakibatkan warna spidol tampak terpisah menjadi beberapa warna. Peristiwa pemisahan zat cair berdasarkan massa jenisnya ini disebut **kromatografi**

Kromatografi merupakan cara pemisahan campuran zat berdasarkan perbedaan kecepatan perambatan komponen di dalam medium tertentu. Kromatografi kertas akan memisahkan zat-zat yang terdapat pada tinta.

Pada kromatografi, komponen dipisahkan antara dua fase, yaitu fase diam (*fase stasioner*) dan fase bergerak (*fase mobile*).

Fase diam cenderung akan menahan komponen dalam campuran, sedangkan fase bergerak, akan melarutkan komponen tersebut.

Komponen yang sulit larut pada fase diam akan tertinggal dan komponen yang mudah larut dalam fase bergerak akan bergerak lebih cepat.

Pada eksperimen tersebut, air dalam gelas berfungsi sebagai fase bergerak, sedangkan air yang terserap dalam kertas kromatografi berfungsi sebagai fase diam.

Sumber :

Nita Sudarjo dan Ina Suryono. 2009. Ensiklopedia IPA (Percobaan Sains 1). Jakarta: PT Lentera Abadi.

Buku Paket IPA kelas 7 Kurikulum 13