

Materi Tambahan: Panduan Eksperimen

“Eksperimen menggunakan campuran pati encer dan larutan yodium”

[Tujuan]

- (1) Saat mencuci tangan, dengan membuat pati di tangan kasat mata, maka individu dapat melihat bagian tangan yang belum dicuci dengan baik.
- (2) Berdasarkan bagian yang belum tercuci dengan baik, individu dapat menemukan cara mencuci tangan yang cocok untuk dirinya sendiri dan mempraktekannya.

[Metode]

Menggunakan reaksi “*Iodo-Starch*” (reaksi dimana pati encer yang tidak berwarna atau berwarna putih berubah menjadi ungu kebiruan dengan larutan yodium)

[Persiapan]

1. Bahan / Alat (untuk 30 orang)
 - Pati (pati jagung, dll.): kira-kira 2 sendok makan
 - Air: kira-kira 2 gelas (400 mL)
 - Obat kumur yang mengandung yodium (perlu dipertimbangkan keamanannya)
 - Panci, pemanas, sendok, sabun, kertas, dan lain-lain.
2. Membuat pasta pati (sehari sebelum eksperimen)
 - (1) Masukkan 2 sendok makan pati ke dalam panci berisi 2 gelas air (dengan suhu 40°C atau dibawahnya), lalu aduk hingga merata.
 - (2) Lanjutkan aduk hingga rata di atas api bersuhu rendah.
 - (3) Bersamaan dengan naiknya temperatur, campuran akan menjadi makin kental. Perhatikan agar tidak membiarkan campuran di paling bawah panca mengeras, lanjutkan mengaduk dengan hati-hati.
 - (4) Sambil dipanaskan di atas api bersuhu rendah selama 20 hingga 30 menit, campuran akan menjadi kental. Matikan api sebelum mendidih dan biarkan hingga temperaturnya cukup rendah. (Pastikan temperaturnya cukup rendah karena terdapat kemungkinan luka bakar jika temperatur terlalu tinggi. Anak-anak tidak perlu ikut melakukan proses pembuatan ini, jadi buatlah



sehari sebelum eksperimen.)

[Eksperimen]

- (1) Ambil 1 sendok teh pasta pati dan gosokkan ke tangan dari pergelangan hingga ujung jari. Lanjutkan menggosok hingga pati mengering (kira-kira 3-5 menit).
- (2) Setelah pati mengering, cuci tangan dengan air seperti Anda mencuci tangan biasanya (*Cuci tangan tidak menggunakan sabun karena eksperimen ini dilakukan untuk mengetahui apakah Anda mencuci tangan dengan baik.)
- (3) Keringkan tangan Anda.
- (4) Setelah tangan Anda kering, gunakan 1 sendok makan obat kumur (yang disediakan oleh guru) di tangan dan ratakan ke kedua tangan Anda.
- (5) Lap bagian basah dengan kertas untuk menambah visibilitas pati berwarna (jika ada).



Jika ada bagian tangan yang bernoda ungu kebiruan, berarti pati masih tersisa di bagian itu. Artinya, bagian tangan tersebut belum dicuci dengan baik, seperti yang disebutkan diatas.

* Jumlah dan konsentrasi pasta pati dan larutan yodium seperti yang dideskripsikan diatas hanyalah sebagai panduan. Jika konsentrasi pasta pati dan larutan yodiumnya rendah, kemungkinan munculnya reaksi kimia berkurang. Jika noda terlalu gelap, maka noda akan terlihat berwarna hitam, bukan ungu kebiruan, yang membuatnya sulit dibersihkan setelah eksperimen. Tentukan ketebalan warna yang cocok ketika mencobanya di bagian persiapan.