

Nama	
Kelas	
Kelompok	

Uji Makanan

1. Identifikasi Video

<https://www.youtube.com/watch?v=v2N2moKrJvo>

Setelah menyaksikan video, buatlah pertanyaan dan jawaban terkait video tersebut!

- a. Apa yang terjadi pada orang dalam video tersebut?

Jawab:

- b.

Jawab:

- c.

Jawab:

2. Uji Kandungan Makanan

Untuk mengetahui zat-zat yang terkandung di dalam sebuah makanan, maka diperlukan uji makanan. Uji zat-zat makanan terhadap berbagai bahan makanan dapat dilakukan dengan mengidentifikasi zat-zat makanan yang mengandung karbohidrat, protein, lemak dan vitamin dengan mengelompokkannya sesuai dengan zat-zat yang terkandung di dalamnya. Pada percobaan ini, terdapat 3 uji yang dilakukan yaitu uji amilum, uji glukosa, dan uji protein.

Uji amilum bertujuan untuk mengetahui adanya amilum atau pati pada makanan. Amilum dikenal sebagai karbohidrat kompleks. Pada uji amilum ditambahkan larutan kalium iodida (KI) pada makanan untuk mengetahui adanya amilum dengan perubahan warna yang ditunjukkan yaitu **biru kehitaman**.

Uji glukosa bertujuan untuk mengetahui adanya gula pada makanan. Gula termasuk dalam karbohidrat dan dikenal sebagai karbohidrat sederhana. Pada uji glukosa, ditambahkan larutan benedict pada makanan dengan perubahan warna menjadi **merah bata**.

Uji protein bertujuan untuk mengetahui adanya protein pada makanan. Protein tersusun dari rantai panjang asam amino. Protein dibagi menjadi dua, yaitu protein nabati yang berasal dari tumbuh-tumbuhan dan protein hewani yang berasal dari hewan. Pada uji protein, ditambahkan larutan biuret pada makanan akan menghasilkan perubahan warna menjadi **ungu**.

Alat dan Bahan :

Alat:

1. Plat tetes (bisa digantikan dengan palet)
2. Tabung reaksi (satu tabung per sampel uji)
3. Penjepit tabung reaksi (1 buah)
4. Rak tabung reaksi (1 buah)
5. Pipet tetes
6. Spatula
7. Kaki tiga
8. Pembakar spiritus
9. Kasa kawat

Bahan:

1. Bahan makanan yang telah disediakan

2. Kertas label
3. Korek api
4. Reagen lugol (bisa digantikan dengan betadine)
5. Reagen biuret A dan biuret B
6. Reagen benedict
7. Aquades

Langkah Kerja :

Uji Amilum

1. Sediakan bahan makanan yang akan diuji.
2. Siapkan plat tetes.
3. Berilah label bahan makanan pada masing-masing dekat lubang pada plat tetes.
4. Masukkan masing-masing 2 spatula ekstrak makanan ke dalam plat tetes sesuai dengan labelnya.
5. Tambahkan 3 tetes reagen lugol (betadine) pada plat tetes.
6. Catat warna dasar dari bahan makanan dan warna dasar reagen lugol.
7. Perhatikan dan catat perubahan warna yang terjadi pada hasil pengamatan.
8. Masukkan data pada tabel 1.1.

Uji Glukosa

1. Sediakan bahan makanan yang akan diuji.
2. Siapkan 4 buah tabung reaksi.
3. Berilah label bahan makanan pada masing-masing tabung reaksi.
4. Masukkan masing-masing 3 spatula atau 3 pipet ekstrak makanan ke dalam tabung reaksi sesuai dengan labelnya.
5. Tambahkan 2 pipet larutan benedict ke dalam masing-masing tabung reaksi.
6. Catat warna dasar bahan makanan dan warna reagen benedict.
7. Panaskan tabung reaksi dalam gelas kimia yang berisi air bersuhu 40-50°C selama dua menit. Gunakan penjepit

tabung reaksi saat memindahkan tabung reaksi.
Perhatikan gambar berikut:



8. Perhatikan dan catat perubahan warna yang terjadi.
9. Masukkan data hasil pengamatan pada tabel 1.2.

Uji Protein

1. Sediakan bahan makanan yang akan diuji
2. Siapkan 7 buah tabung reaksi.
3. Berilah label bahan makanan pada masing-masing tabung reaksi.
4. Masukkan masing-masing 3 spatula atau 3 pipet ekstrak makanan ke dalam tabung reaksi sesuai dengan labelnya
5. Catat warna dasar bahan makanan dan warna reagen Biuret.
6. Dengan menggunakan pipet, secara hati-hati tambahkan 1 pipet larutan NaOH dan 2–3 tetes larutan CuSO_4 untuk masing-masing tabung. Kemudian aduk kocok perlahan-lahan untuk mencampur.
7. Masukkan data hasil pengamatan pada tabel 1.3.

Hasil Pengamatan :

Uji Amilum (Warna reagen lugol:)

Tabel 1.1: Data hasil percobaan uji amilum

No	Bahan Makanan	Warna bahan sebelum diberi reagen	Warna bahan sesudah diberi reagen	Hasil uji makanan terhadap amilum (+ atau -)	Keterangan
1					
2					
3					
4					
5					

Uji Glukosa (Warna reagen benedict:)

Tabel 1.2: Data hasil percobaan uji glukosa

No	Bahan Makanan	Warna bahan sebelum diberi reagen	Warna bahan sesudah diberi reagen	Hasil uji makanan terhadap glukosa (+ atau -)	Keterangan
1					
2					
3					
4					
5					

Uji Protein (Warna reagen biuret:)

Tabel 1.3: Data hasil percobaan uji protein

No	Bahan Makanan	Warna bahan sebelum diberi reagen	Warna bahan sesudah diberi reagen	Hasil Uji Makanan terhadap Protein (+ atau -)	Keterangan
1					
2					
3					

4					
5					

Pengolahan Data :

1. Apa indikator positif makanan yang kamu uji mengandung amilum, mengandung glukosa, dan mengandung protein? Jelaskan!

2. Berdasarkan hasil percobaanmu, zat-zat apa sajakah yang terkandung dalam setiap makanan yang kamu uji? Apakah mengandung amilum, gula, atau protein?

3. Apakah ada pada satu jenis makanan yang kamu uji mengandung amilum, gula, dan protein sekaligus? Mengapa hal ini dapat terjadi?

4. Apa kaitan kegiatan ini dengan kasus pada video pertama?

Kesimpulan :

Berdasarkan hasil percobaan, diskusi, dan studi literatur yang telah kamu lakukan, apa saja yang dapat kamu simpulkan?

Sumber :

Tuliskan sumber literatur yang kamu ambil pada LKPD ini!