



SMA IT KAHAR RAHMAN



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## UJI ZAT MAKANAN



NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

## Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menganalisis zat-zat makanan yang terkandung dalam bahan makanan melalui pengujian zat makanan.

## Dasar Teori

Agar tubuh sehat dan tumbuh secara normal, ada enam macam zat makanan yang dibutuhkan, yaitu karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin, dan air. Keenam zat makanan tersebut dapat kita peroleh dari berbagai bahan makanan. Makanan biasanya berasal dari hewan atau tumbuhan, dimakan oleh makhluk hidup untuk memberikan tenaga dan nutrisi. Suatu bahan makanan dapat mengandung satu atau lebih zat makanan. Tetapi bahan makanan akan mengandung zat makanan tertentu saja dalam jumlah yang banyak sehingga suatu bahan makanan merupakan sumber zat makanan tertentu. Kandungan zat dalam makanan dapat diidentifikasi suatu pengujian sederhana namun jumlah kandungan setiap zat makanan dalam bahan makanan hanya dapat diidentifikasi dengan cara yang kompleks.

Biuret adalah senyawa kimia dengan rumus kimia  $\text{H}_2\text{NCONHCONH}_2$ . Ini adalah hasil dari kondensasi dua molekul urea dan merupakan kotoran yang bermasalah di berbasis pupuk urea. Putih solid ini larut dalam air panas. Uji biuret sebuah uji kimia untuk protein dan polipeptida. Hal ini didasarkan pada reaksi biuret, larutan biru yang mengubah violet pada kontak dengan protein, atau zat-zat dengan ikatan peptida.

Lugol digunakan untuk menguji apakah suatu makanan mengandung karbohidrat (amilum) atau tidak. Bila makanan yang kita tes dengan lugol menghitam, maka makanan tersebut mengandung karbohidrat. Semakin hitam berarti makanan tersebut banyak kandungan karbohidratnya.

## Aktivitas 1



### Uji Pemahamanmu

Silahkan scan barcode berikut untuk menjawab soal latihan ya.

## Aktivitas 2

### Uji Zat Makanan

Tujuan Praktikum:

- Untuk mengetahui kandungan zat pada makanan.
- Untuk menganalisis zat-zat makanan yang terkandung dalam bahan makanan melalui pengujian zat makanan.

#### Alat dan Bahan

Alat	Bahan
<ol style="list-style-type: none"><li>Pipet tetes,</li><li>Mortar dan alu,</li><li>Spatula,</li><li>Kertas buram,</li><li>Plat tetes,</li><li>Tisu.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Sampel bahan makanan yang dibawa oleh setiap anggota kelompok</li><li>Sampel minuman sachet</li><li>Vitamin C tablet</li><li>Air</li><li>Iodine</li></ol>

#### Prosedur Kerja

- Uji Karbohidrat (Amilum)**
  - 6 bahan makanan digerus secara terpisah;
  - Dari hasil gerusan diambil secukupnya, dimasukkan kedalam plat tetes dan masing-masing diberi label;
  - Kemudian masing masing bahan makanan ditetes dengan 2 tetes lugol;
  - Perubahan warna yang terjadi diamati, dicatat dan didokumentasikan.
- Uji Lemak**
  - Semua bahan makanan yang ada dioleskan secara terpisah di atas kertas buram yang telah disediakan;
  - Kertas buram yang sudah dioleskan kemudian didiamkan sampai kering;
  - Diamati dibawah cahaya.

### C. Uji Protein

1. Bahan makanan yang sudah digerus terlebih dahulu dimasukkan kedalam plat tetes;
2. Masing-masing plat tetesi diberi label;
3. Diteteskan dengan 2 tetes reagen biuret;
4. Perubahan warna yang terjadi diamati dan dicatat sebelum dan sesudah ditetesi.

Data Pengamatan

No	Bahan Makanan	Perubahan Warna Setelah Ditetesi		
		Lugol	Biuret	Kertas Buram
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Pembahasan

#### D. Uji Vitamin C

1. Sampel serbuk minuman dan tablet vitamin c sachet dimasukan kedalam tabung reaksi sebanyak 1 gr;
2. Tambahkan air sebanyak 20 ml;
3. Teteskan 10 tetes iodine kedalam larutan tersebut;
4. Perubahan warna yang terjadi diamati dan dicatat.

Data Pengamatan

No	Sampel minuman yang digunakan	Perubahan Warna yang Terjadi		
		Sebelum ditambahkan iodine	Setelah ditambahkan iodine	Keterangan
1	Sampel minuman 1			
2	Sampel minuman 2			
3	Sampel minuman 3			
4	Tablet vitamin C			

Pembahasan

Pertanyaan

1. Bahan apa ajakah yang mengandung amilum dan apa buktinya ?

2. Bahan apa sajakah yang mengandung lemak dan apa buktinya ?

3. Bahan apa sajakah yang mengandung protein dan apa buktinya ?

### Mengembangkan Hasil Karya

1. Bagaimana uji zat makanan dapat membantu kita dalam memilih makanan yang sehat?

2. Mengapa kita sulit berhenti mengonsumsi junk food ?

3. Bagaimana cara mengatasi keinginan untuk makan junk food ?

## Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan dari hasil praktikum, diskusi kelompok dan sumber lainnya yang telah anda lakukan secara menyeluruh.