



**MADRASAH
REFORM** 2020
2024

Realizing Education's Promise
Madrasah Education Quality Reform
(BRD 2020-2024)

Unit 05

Pembelajaran

SISTEM PENCERNAAN PADA MANUSIA



LKPD 3 UJI PADA ZAT MAKANAN

MENGUJI ZAT-ZAT DALAM MAKANAN



A. Tujuan Praktikum

1. Melakukan uji terhadap kandungan zat dalam bahan makanan secara kualitatif
2. Mengidentifikasi kandungan zat dalam bahan makanan yang tersedia
3. Mengetahui zat-zat yang terkandung dalam bahan makanan dengan mengamati perubahan warna yang ditimbulkan

B. Dasar Teori

Makanan adalah bahan selain obat yang mengandung zat-zat gizi dan atau unsur-unsur/ikatan kimia yang dapat diubah menjadi zat gizi oleh tubuh, yang berguna bila dimasukkan ke dalam tubuh. Menurut fungsinya zat gizi dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu: memberi energi (contohnya: karbohidrat, lemak dan protein) pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh (contohnya: protein, mineral dan air) dan mengatur proses tubuh (contohnya: protein, mineral, air dan vitamin). Untuk mengetahui kandungan gizi yang terdapat dalam bahan makanan digunakan indikator uji makanan yang biasa dikenal dengan reagen. Reagen tersebut digunakan untuk mendeterminasi kandungan gizi dalam makanan seperti :

NO	ZAT	INDIKATOR	WARNA AWAL	WARNA AKHIR
1	Amilum	Lugol	Coklat	Biru kehitaman
2	Glukosa	Benedict	Biru muda	Merah bata
3	Protein	Biuret	Biru muda	Ungu
4	Lemak	Kertas Buram	Buram	transparan

MENGUJI ZAT-ZAT DALAM MAKANAN



Alat dan Bahan

Alat	Bahan
1. <u>Tabung reaksi</u>	1. Air
2. <u>Rak tabung reaksi</u>	2. <u>Larutan benedict</u>
3. <u>Penjepit tabung reaksi</u>	3. <u>Larutan lugol</u>
4. <u>Pengaduk</u>	4. <u>Larutan biuret</u>
5. <u>Lampu spiritus</u>	5. <u>Air ludah</u>
6. <u>Kertas buram</u>	6.
7. <u>Pipet tetes</u>	7.
8. <u>Mortal dan alu</u>	8.

Uji Karbohidrat

1. Masukkan masing-masing sampel ke dalam tabung setinggi 2 cm.
2. Tambahkan 5 tetes lugol pada masing-masing sampel.
3. Amati perubahan warnanya. (Bila mengandung karbohidrat, warnanya berubah menjadi biru kehitaman)

Uji Glukosa

1. Masukkan masing-masing sampel ke dalam tabung setinggi 2 cm.
2. Tambahkan benedict sebanyak 5 tetes ke dalam masing-masing tabung reaksi.
3. Campur dan dipanaskan di atas lampu spiritus.
4. Amati perubahan warna yang terjadi selama dipanaskan hingga mendidih.
5. Catat hasil percobaan. (bila mengandung glukosa, warnanya berubah menjadi merah bata)

MENGUJI ZAT-ZAT DALAM MAKANAN



Uji Protein

1. Masukkan masing-masing sampel ke dalam tabung setinggi 2 cm.
2. Tambahkan 5 tetes biuret dan campurkan.
3. Amati perubahan warna yang terjadi.
4. Catat hasil percobaan. (bila mengandung protein, warnanya menjadi ungu)

Uji Lemak

1. Oleskan masing-masing sampel ke dalam kertas buram
2. Amati perubahan warna yang terjadi.
3. Catat hasil percobaan. (bila mengandung lemak, warnanya transparan)

MENGUJI ZAT-ZAT DALAM MAKANAN



A. Data hasil percobaan :

➤ Uji karbohidrat

No	Ekstrak makanan	Perubahan warna	kandungan karbohidrat	
			Ada	Tidak ada
1	ROTI			
2	TAHU			
3	NASI			
4	PISANG			

➤ Uji Glukosa

No	Ekstrak makanan	Perubahan warna	kandungan glukosa	
			Ada	Tidak ada
1	LARUTAN GLUKOSA			
2	SARI SEMANGKA			
3	LARUTAN NASI			
4	LARUTAN NASI YANG DIKUNYAH			

➤ Uji protein

No	Ekstrak makanan	Perubahan warna	kandungan protein	
			Ada	Tidak ada
1	PUTIH TELUR			
2	SUSU			
3	LARUTAN TAHU			
4	SARI BUAH			

➤ Uji Lemak

No	Ekstrak makanan	Perubahan warna	kandungan lemak	
			Ada	Tidak ada
1				
2				
3				
4				

MENGUJI ZAT-ZAT DALAM MAKANAN



Kesimpulan

Pada percobaan yang telah dilakukan diketahui bahwa uji karbohidrat, glukosa, dan protein mempunyai indikator yang berbeda-beda seperti berikut :

1. Pada uji karbohidrat, indikator yang digunakan adalah larutan_____.
Bila makanan _____ mengandung karbohidrat, maka akan
berubah _____ warna _____ menjadi
_____.
2. Pada uji glukosa, indikator yang digunakan adalah larutan_____.
Bila makanan mengandung glukosa, setelah dipanaskan maka akan berubah
warna menjadi_____.
3. Pada uji protein, indikator yang digunakan adalah larutan_____.
Bilamakanan mengandung protein, maka akan berubah warna menjadi _____.
4. Pada uji lemak, indikator yang digunakan adalah_____. Bila
makananmengandung lemak, maka akan berubah warna menjadi_____.
5. Pada praktikum yang diujikan, makanan yang mengandung karbohidrat adalah
_____.
6. Pada praktikum yang diujikan, makanan yang mengandung glukosa adalah
_____.
7. Pada praktikum yang diujikan, makanan yang mengandung protein adalah
_____.
8. Pada praktikum yang diujikan, makanan yang mengandung protein adalah
_____.