Nama :
Kelas :

LKPD

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 unsur-unsur/ikatan kimia yang dapat diubah menjadi zat gizi oleh tubuh, yang berguna bila dimasukkan kedalam tubuh. Menurut fungsinya zat gizi dibedakan menjadi tiga, yaitu: sumber energi (karbohidrat, lemak dan protein) pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh (protein, mineral dan air) dan mengatur proses metabolisme tubuh (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	Amilium	Lugol	Cokelat	Biru kehitaman
2	Glukosa	Benedict	Biru muda	Merah bata
3	Protein	Buret	Biru muda	Ungu
4	Lemak	Kertas Buram	Buram	Transparan

LIVEWORKSHEETS

C. Alat dan Bahan

Alat	Bahan
1. Tabung reaksi	1. Air
2. Rak tabung reaksi	2. Larutan Benedict
3. Penjepit tabung reaksi	3. Larutan Lugol
4. Pengaduk	4. Larutan Biuret
5. Lampu Spiritus	5. Air ludah
6. Pipet tetes	6. Kertas
7. Mortal dan alu	7. Sampel Makanan

❖ UJI KARBOHIDRAT

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

❖ UJI PROTEIN

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

❖ UJI LEMAK

1. Oleskan masing-masing sampel pada kertas
2. Amati perubahan warna yang terjadi
3. Catat hasil percobaan, (bila mengandung lemak, warnanya berubah menjadi transparan

LIVEWORKSHEETS

D. Data Hasil Percobaan

❖ Uji Karbohidrat

No.	Sampel Makanan	Perubahan Warna	Kandungan Karbohidrat	
			Ada	Tidak ada
1	Roti Tawar			
2	Tahu			
3	Nasi			
4	Pisang			

❖ Uji Glukosa

No.	Sampel Makanan	Perubahan Warna	Kandungan Glukosa	
			Ada	Tidak ada
1	Larutan gula			
2	Sari semangka			
3	Larutan nasi			
4	Larutan nasi yang dikunyah			

❖ Uji Protein

No.	Sampel Makanan	Perubahan Warna	Kandungan Protein	
			Ada	Tidak ada
1	Putih telur			
2	Susu			
3	Larutan tahu			
4	Sari buah			

LIVEWORKSHEETS

❖ Uji Lemak

No.	Sampel Makanan	Perubahan Warna	Kandungan Lemak	
			Ada	Tidak ada
1	Mentega			
2	Gorengan			
3	Minyak			
4	Alpukat			

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 _____
   Bila makanan mengandung protein, maka akan berubah warna menjadi _____
4. Pada uji lemak, indikator yang digunakan adalah _____
   Bila makanan mengandung 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 _____ _____ _____

LIVEWORKSHEETS