



UJI KANDUNGAN ZAT MAKANAN



XI
SMA/MA

**SMA NEGERI TUGU
SEMPURNA**

DIENDA NOVRIZA, S.Pd

NAMA:

TANGGAL:

KELAS:

KELOMPOK:

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)**

“Uji Kandungan Zat Makanan”

Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas /Semester : XI/Ganjil
Materi : Sistem
Pencernaan

- Standar Kompetensi : 3. Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan dan/atau yang mungkin terjadi serta implikasinya Salingtemas.
- Kompetensi Dasar : 4.7 Menyajikan laporan hasil uji zat makanan yang terkandung dalam berbagai jenis bahan makanan dikaitkan dengan kebutuhan energi setiap individu serta teknologi pengolahan pangan dan keamanan pangan.

TUJUAN PRAKTIKUM:

Untuk mengetahui kandungan zat gizi (karbohidrat, protein lemak, vitamin) pada bahan makanan

WACANA

Tubuh memerlukan zat makanan seperti karbohidrat (amilum dan glukosa), protein, lemak, vitamin, mineral untuk memberikan nutrisi bagi tubuh. Bahan makanan tersebut akan diolah tubuh dan digunakan sebagai sumber tenaga untuk melakukan aktifitas sehari-hari. Bahan makanan seperti karbohidrat biasanya mengandung amilum/zat tepung dan glukosa. Sedangkan ikan/ayam atau jenis daging lainnya mengandung protein dan lemak. Dan buah-buahan mengandung berbagai vitamin contohnya pada jeruk mengandung vitamin C. Untuk mengetahui zat yang terkandung dalam bahan makanan dapat melakukan praktikum biologi uji makanan.

Uji makanan ini dapat dilakukan untuk mengetahui ada/tidaknya nutrisi di dalam bahan makanan tersebut. Untuk mengetahui ada/tidaknya karbohidrat zat tepung amilum dalam suatu makanan digunakan iodin (betadine). Zat tepung mengandung amilum jika diberikan larutan iodin warnanya akan berubah menjadi biru kehitaman. Untuk mengetahui ada/tidaknya kandungan vitamin C suatu bahan makanan/minuman itu digunakan larutan betadine. Makanan/minuman yang mengandung vitamin C jika diberikan larutan akan berubah menjadi putih jernih dan bening. Untuk mengetahui ada/tidaknya kandungan lemak pada suatu bahan makanan itu digunakan kertas HVS A4/F4 kertas buram. Jika makanan tersebut mengandung lemak kertas HVS yang buram tersebut akan berubah menjadi transparan.

ALAT DAN BAHAN

Alat:

1. Gelas/Aqua Bekas
2. Kertas Label
3. Kertas HVS
4. Sendok Pengaduk
5. Senter HP

Bahan

- | | | |
|------------|----------------|--------------------------|
| 1. Mentega | 6. Putih Telur | 11. Alpokat |
| 2. Nasi | 7. Kentang | 12. Pisang |
| 3. Roti | 8. Susu Putih | 13. Minyak |
| 4. Kemiri | 9. Mie | 14. Air Cabe/Tomat |
| 5. Biskuit | 10. Tahu | 15. Vitamin C/Nutri Sari |

PROSEDUR KERJA

A. Uji Karbohidrat

1. Persiapkan bahan yang akan digunakan seperti (Nasi, Roti, Biskuit, Putih Telur, Kentang, Mie, Tahu, Alpokat, Pisang) .
2. Letakkan bahan tersebut diatas kertas HVS.
3. Beri kertas label pada setiap bahan di kertas HVS.
4. Berikan beberapa tetesan iodin(betadine)
5. Tunggu selama 1-2 menit.
6. Amati perubahan warna pada bahan yang sudah ditetesi iodin tersebut
7. Catat hasil perubahan pada lembar hasil pengamatan

B. Uji Lemak

1. Persiapkan bahan yang akan digunakan seperti (Nasi, Putih Telur, Kentang, Mie, Alpokat, Pisang, kemiri).
2. Haluskan bahan makanan tersebut, setelah itu oleskan bahan makanan tersebut pada kertas HVS
3. Untuk Mentega, minyak dan susu putih bisa langsung dioleskan pada kertas HVS
4. Beri kertas label pada setiap bahan di kertas HVS.
5. Anginkan atau letakkan ditempat panas agar kertas cepat mengering
6. Pegang dan arahkan kertas tersebut ke arah matahari atau di senter dengan senter HP.
7. Amati perubahan kertas tersebut transparan atau tidak.
8. Catat hasil pengamatan tersebut pada lembar hasil pengamatan.

C. Uji Vitamin

1. Persiapkan bahan yang akan digunakan seperti (Air Cabe, Air Tomat dan Vitamin C, Nutri Sari)
2. Letakkan bahan tersebut ke dalam gelas/aqua masing2 4 buah
3. Beri kertas label pada setiap bahan di masing-masing gelas, seperti Label A, B, C, D
4. Berikan beberapa 5-10 tetesan iodin(betadine) ke dalam larutan tersebut dan aduk larutan tersebut
5. Tunggu selama 1-2 menit
6. Amati perubahan larutan pada gelas/aqua tersebut.
7. Catat hasil pengamatan tersebut pada lembar hasil pengamatan

TABEL HASIL PENGAMATAN

Setelah melakukan praktikum pengamatan di atas, tuliskan hasil pengamatan pada tabel di bawah ini!

A. Uji Karbohidrat

Bahan Zat Makanan	Uji Kandungan Zat Makanan		Keterangan
	Sebelum	Sesudah	

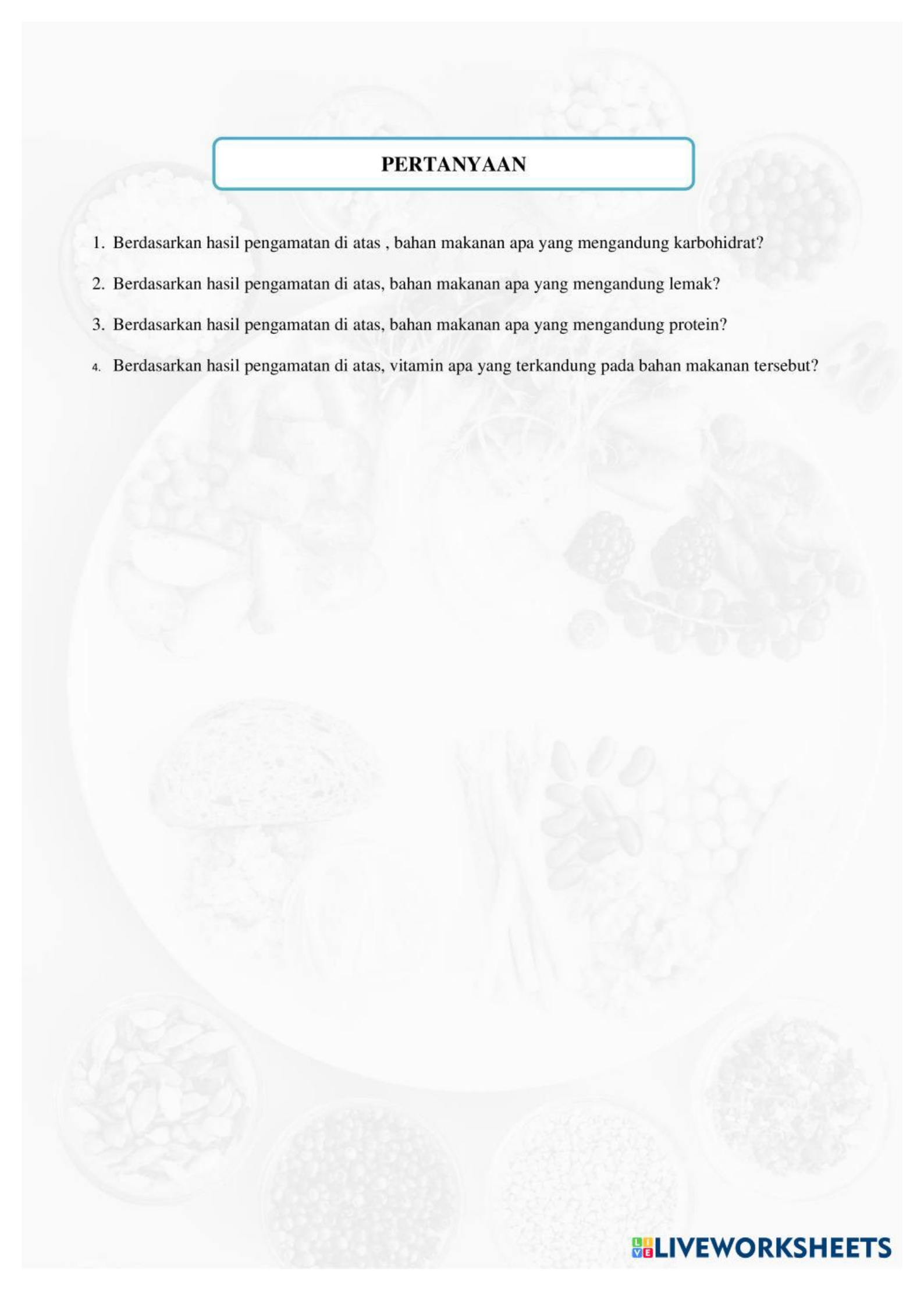
B. Uji Lemak

Bahan Zat Makanan	Uji Kandungan Zat Makanan		Keterangan
	Tranparan	Tidak	

C. Uji Vitamin

Bahan Zat Makanan	Uji Kandungan Zat Makanan		Keterangan
	Sebelum	Sesudah	

PEMBAHASAN HASIL PENGAMATAN



PERTANYAAN

1. Berdasarkan hasil pengamatan di atas , bahan makanan apa yang mengandung karbohidrat?
2. Berdasarkan hasil pengamatan di atas, bahan makanan apa yang mengandung lemak?
3. Berdasarkan hasil pengamatan di atas, bahan makanan apa yang mengandung protein?
4. Berdasarkan hasil pengamatan di atas, vitamin apa yang terkandung pada bahan makanan tersebut?