

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

UJI BAHAN MAKANAN

Nama Sekolah	: SMP Negeri 4 Singingi Hilir
Mata Pelajaran	: IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Kelas/Semester	: VIII / Genap
Materi Pokok	: Uji Bahan Makanan
Alokasi Waktu	: 2×40 menit (1 pertemuan)
Judul	: Menyelidiki Kandungan Zat Makanan dalam Bahan Makanan

A. Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi kandungan zat makanan (karbohidrat, protein, lemak) melalui uji sederhana.
2. Melakukan percobaan uji makanan dengan prosedur yang benar.
3. Menyajikan data hasil uji makanan dalam bentuk tabel.
4. Menarik kesimpulan tentang zat makanan yang terkandung dalam bahan makanan sehari-hari.

B. Dasar Teori

Makanan mengandung zat-zat yang dibutuhkan tubuh seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Untuk mengetahui kandungan zat makanan dapat dilakukan uji sederhana:

1. Uji Karbohidrat (Amilum): menggunakan larutan Lugol (iodine), jika positif maka warna berubah menjadi biru kehitaman.
2. Uji Glukosa: menggunakan larutan Benedict, setelah dipanaskan larutan berubah menjadi merah bata/oranye jika positif mengandung glukosa.
3. Uji Protein: menggunakan larutan Biuret, jika positif maka warna berubah menjadi ungu.
4. Uji Lemak: menggunakan kertas buram, makanan berlemak akan meninggalkan noda transparan.

C. Alat dan Bahan

- Tabung reaksi dan rak tabung
- Pipet tetes
- Gelas ukur
- Larutan Benedict, Biuret, dan Lugol
- Sampel makanan (roti, nasi, putih telur, kacang, minyak goreng)
- Air panas
- Kertas buram

D. Langkah Kegiatan

1. Siapkan alat dan bahan sesuai daftar.
2. Haluskan sampel makanan, larutkan dengan sedikit air.
3. Lakukan uji berikut:
 - Uji Amilum dengan larutan Lugol.
 - Uji Glukosa dengan larutan Benedict, panaskan dalam air panas.
 - Uji Protein dengan larutan Biuret.
 - Uji Lemak dengan kertas buram.
4. Amati perubahan yang terjadi dan catat hasilnya dalam tabel.

E. Tabel Hasil Pengamatan

No	Sampel Makanan	Uji Amilum (Lugol)	Uji Glukosa (Benedict)	Uji Protein (Biuret)	Uji Lemak (Kertas Buram)
1					
2					
3					
4					
5					

F. Pertanyaan Pemahaman

1. Zat apa saja yang terkandung dalam nasi, roti, putih telur, dan kacang berdasarkan hasil uji?
2. Mengapa larutan Benedict perlu dipanaskan saat digunakan?
3. Jelaskan perbedaan hasil uji Lugol dan Biuret!
4. Apa fungsi zat makanan karbohidrat, protein, dan lemak bagi tubuh?
5. Mengapa penting bagi kita mengetahui kandungan zat makanan sehari-hari?

G. Rubrik Penilaian Singkat

Aspek	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
Pemahaman Konsep	Sangat lengkap dan jelas	Lengkap, sedikit kurang detail	Kurang	Tidak paham konsep
Pengolahan Data	Tabel sangat rapi dan lengkap	Tabel rapi	Hanya sebagian data	Tidak ada data
Jawaban Pertanyaan	Semua benar dan logis	Sebagian besar benar	Sebagian benar, sebagian salah	Salah semua