

UJI KUALITATIF KARBOHIDRAT

MODUL-12



Yos. F. da Lopes, SP, M.Sc & Welianto Boboy, SP, M.Sc.

Department of Dryland Agriculture Management, Kupang State Agriculture Polytechnic Jl. Prof. Herman Yohanes Perfui, PO Box 1152 Kupang East Nusa Tenggara Indonesia

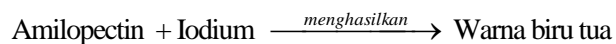
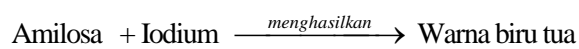
A. Tujuan

Mengidentifikasi produk-produk pertanian yang mengandung karbohidrat
Menerangkan sifat-sifat karbohidrat

B. Dasar Teori

Karbohidrat digolongkan berdasarkan jumlah unit gula (sakarida) yang paling sederhana yang menyusunnya. Dengan demikian karbohidrat digolongkan menjadi: Monosakarida (terdiri atas satu unit sakarida); Disakarida (terdiri dari 2 unit sakarida); dan Polisakarida (terdiri atas banyak unit sakarida).

Polisakarida merupakan bagian terbesar dari karbohidrat yang ada di alam dan digunakan baik untuk keperluan struktural (selulosa) maupun untuk penimbunan energi kimia (pati). Karbohidrat yang termasuk polisakarida antara lain: amilum, selulosa, glikogen dan dekstrin. Amilum sendiri terbagi atas Amilosa dan amilopectin. Untuk mengetahui adanya amilosa ataupun amilopectin dapat dilakukan reaksi yang karakteristik dengan menggunakan yodium sebagai berikut:



Selulosa dan amilum dapat merupakan sumber energi karena hidrolisis ke 2 zat ini akan menghasilkan glukosa. Adanya glukosa dapat ditunjukkan dengan pereaksi fehling yang memberikan endapan berwarna bata.

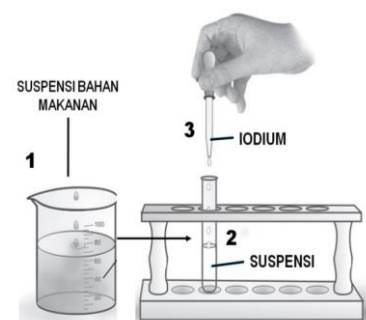
C. Alat & Bahan

Alat: Gelas kimia; tabung reaksi; rak tabung reaksi; pipet tetes; kaca arloji; sendok plastik, dll.

Bahan: larutan iodium I₂ dalam larutan KI 1 ml; aquadest 30 ml; berbagai bahan makanan/pakan seperti tepung gula, tepung rumput laut atau agar-agar, tepung jagung, tepung beras, tepung tapioka, tepung ikan, lemak ternak, minyak goreng, dll.

D. Prosedur Kerja

1. Perhatikan Gambar D.1. Buatlah suspensi dari tepung gula atau bahan makanan/pakan lainnya yang hendak diuji dengan cara: ambil gelas kimia tepung bahan makanan secukupnya kemudian larutkan dengan air, lalu aduk hingga merata.
2. Ambil 1 mL suspensi lalu masukkan ke dalam tabung reaksi.
3. Teteskan larutan Iodium 0,1N pada masing-masing suspensi yang ada dalam tabung reaksi tersebut.
4. Amati perubahan yang terjadi, apabila terbentuk warna biru menunjukkan bahan tersebut mengandung amilum.
5. Apa kesimpulan anda?



Gambar D.1.

Pertanyaan: Mengapa tidak semua bahan yang dicobakan menghasilkan perubahan warna? Sebutkan bahan-bahan yang mengandung karbohidrat.

**LEMBAR KERJA
PRAKTIKUM KIMIA DASAR**

Nama / NIM :

Prog. Studi/Semester :

Kelompok :

Judul Praktikum :

Hasil Kegiatan: berilah tanda "√" sesuai hasil pengamatan anda

No	Bahan yang diuji	Perubahan warna		Amilum	
		Ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada
1.	Tepung Rumput laut (Agar-Agar)				
2.	Tepung Gula				
3.	Tepung jagung				
4.	Tepung Beras				
5.	Tepung Terigu				
6.	Tepung Tapioka				
7.	Tepung Ikan				
8.	Lemak Ternak				
9.	Minyak Goreng				
Kesimpulan					

Jawaban Pertanyaan:

.....

.....

.....

.....

.....

Mengetahui
Dosen / Teknisi

Kupang,
Praktikan

(.....)

(.....)