

HASIL PRAKTIKUM METABOLISME II

Judul : Metabolisme II

Tanggal : Desember 2011

Tujuan :

- Membandingkan kadar trigliserida pada kelompok yang diberi vitamin B kompleks dan yang tidak diberi vitamin B kompleks dengan metode spektrofotometer
- Mengamati pengaruh vitamin B kompleks pada proses metabolisme glukosa

Disusun Oleh : M. Anwar, Dedy, Doni

I. PENDAHULUAN

Vitamin merupakan nutrien organik yang dibutuhkan dalam jumlah kecil bagi sejumlah fungsi biokimiawi dan umumnya tidak dapat disintesis oleh tubuh sehingga harus dipasok dari makanan. Seluruh vitamin yang larut air merupakan anggota vitamin B kompleks. Vitamin B kompleks merupakan kofaktor dalam reaksi enzimatik, karena kelarutannya dalam air kelebihan vitamin ini akan diekskresikan ke dalam urine dan dengan demikian jarang tertimbun dalam konsentrasi yang toksik. Vitamin B yang esensial bagi nutrisi manusia adalah: Tiamin (B1), Riboflavin (B2), Niasin (B3), Asam Pantotenat (B5), Piridoksin (B6), Biotin, Kobalamin (B12), dan Asam folat⁽¹⁾. Banyak vitamin secara biologis tidak aktif, tetapi membutuhkan perubahan kimia dalam tubuh, misalnya proses fosforilasi, kelompok vitamin B kompleks bekerja sebagai koenzim yang aktif pada proses metabolisme dan pembentukan energi⁽²⁾.

Vitamin B kompleks diduga memiliki efek termogenik. Efek termogenik adalah efek yang memproduksi panas dan biasanya terdapat pada obat-obatan yang memproduksi panas melalui stimulasi metabolisme.

II. Hipotesis

- Kelompok yang diberi vitamin B kompleks, nilai trigliseridanya dalam keadaan normal
- Vitamin B kompleks akan menaikkan kadar glukosa dalam darah pada 2 jam setelah makan

III. Alat & bahan yang digunakan

- Pipet Mohr
- Pipet Otomatik 10 μ l & 1000 μ l

- Mikrosentrifus Klinik
- Tabung Sentrifus
- Rak & Tabung Reaksi
- Waterbath 37°C
- Kit pemeriksaan Trigliserida
- Kit pemeriksaan Glukosa
- Spuit 3cc
- Torniquet
- Kipas alkohol 70%
- Spektrofotometer
- Vit B-Kompleks

IV. Cara Kerja

Grup Vitamin B Kompleks & Grup Kontrol

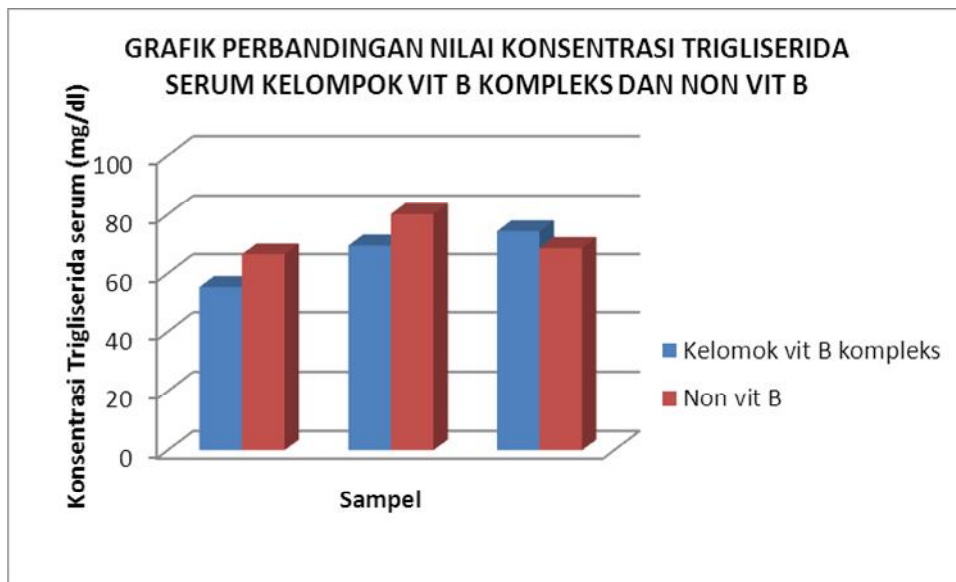
1. Untuk percobaan ini dibutuhkan 2 grup yang terdiri dari masing-masing 3 orang.
2. 3 orang pada grup pertama disebut grup vitamin B kompleks dan 3 orang pada grup kedua disebut grup kontrol.
3. Grup vitamin B kompleks akan diberikan vitamin B kompleks sebanyak 2 tablet (B1=2mg, B2= 2mg, B6= 2mg, Ca-Pantothenate 10 mg, Nicotinamide 20mg) 20 menit sebelum diberi makan Mie Ayam. Mie Ayam diberikan 2 jam sebelum pengambilan darah.
4. Grup kontrol akan diberikan makan Mie Ayam 2 jam sebelum pengambilan darah.
5. Ambil darah vena mediana cubiti sebanyak 1 ml dan di tempatkan pada tabung sentrifus yang berisi EDTA, masukkan kedalam mikrosentrifus klinik untuk memisahkan sel-sel darah dengan plasma ±15 mnt
6. Ambil 3 tabung cuvette

	Blank	Standart	Sampel
Reagensia	1ml	1ml	1ml
Lar. satandar	---	10µl	---
Spesimen (plasma)	---	---	10µl

7. Masukkan tabung cuvette blank ke alat spektrofotometer set pada angka 0, masukkan tabung standart tekan read pada alat, ini adalah nilai absorbansi standart (As), masukkan cuvette sampel dan tekan read ini adalah nilai abasorbansi zat yang diukur (Au)
8. Catat nilai absorbansi standart & absorbansi sampel pada kelompok vit B kompleks dan non vit B kompleks

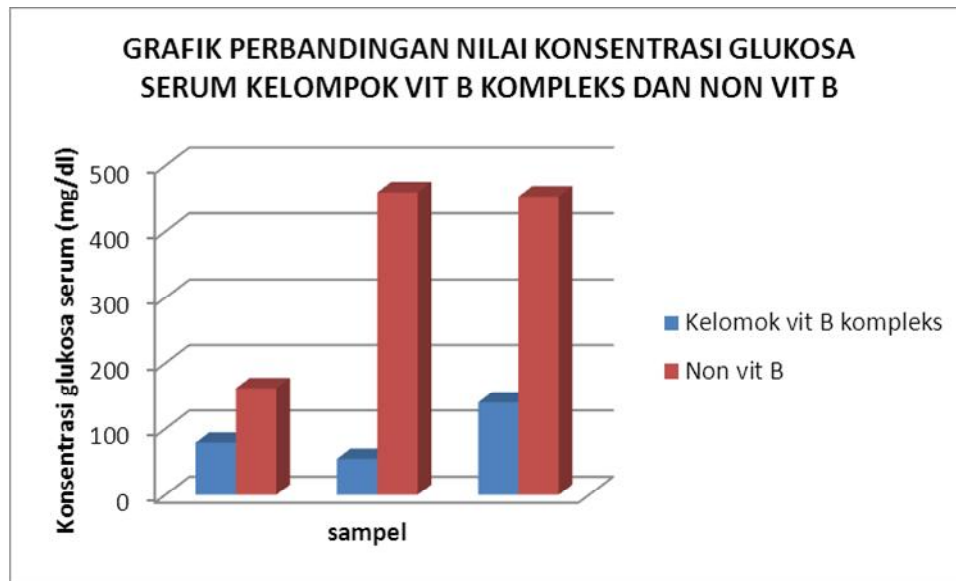
V. Hasil nilai serapan trigliserida menggunakan alat spektrofotometer

	Kelompok Vit B-kompleks			Kelompok non- Vit B		
	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
Serapan standar	1,407					
Serapan sampel	0,39	0,489	0,523	0,468	0,564	0,483
Konsentrasi (mg/dl)	55,43	69,5	74,34	66,52	80,17	68,65



VI. Hasil nilai serapan glukosa menggunakan alat spektrofotometer

	Kelompok Vit B-kompleks			Kelompok non- Vit B		
	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3
Serapan standar	0,325					
Serapan sampel	0,257	0,177	0,454	0,526	1,495	1,474
Konsentrasi (mg/dl)	79,07	54,46	139,69	161,84	460	453,53



VII. Pembahasan

- Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa konsentrasi trigliserida serum lebih tinggi pada kelompok yang non vit B kompleks, tetapi pada sampel 3 konsentrasi trigliserida malah lebih tinggi kelompok vit B kompleks yaitu 74,34 mg/dl, sedangkan kelompok yang non vit B lebih rendah yaitu 68,65 mg/dl.
- Dari grafik diatas dapat dilihat kelompok non vit B kompleks memiliki konsentrasi glukosa yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok vit B kompleks.

VIII. Saran

- Agar hasilnya lebih akurat sebaiknya sampel yang akan diteliti lebih banyak dan mungkin bisa dibedakan berdasarkan jenis kelamin, usia, dan sebelum dilakukan pemeriksaan sampel diperiksa dahulu kadar trigliseridanya atau kadar glukosanya agar hasilnya tidak bias.

IX. Daftar Pustaka

Murray K,Robert,et all, Harpers Illustrated Biochemistry twenty six edition, McGraw- Hill,2003

Rahardja K, Tjay Hoan Tan, Obat-Obat Penting edisi kelima, Elex Media Komputindo, 2003

Penuntun Praktikum Metabolisme I- Spektrofotometri