

# Seminar Nasional XVII dan Kongres X Perhimpunan Biokimia dan Biologi Molekuler Indonesia

Pengembangan Bioteknologi  
Berbasis Kelapa Sawit dan Kekayaan Hayati Tropis  
dalam Peningkatan Kesehatan dan Ekonomi Masyarakat

Hotel Furaya, Pekanbaru – Riau  
30 November – 1 Desember 2005

Buku Program dan Kumpulan Abstrak

Diselenggarakan oleh:  
Perhimpunan Biokimia dan Biologi Molekuler Indonesia Cabang Pekanbaru  
bekerjasama dengan:  
Perhimpunan Biokimia dan Biologi Molekuler Indonesia,  
Pemerintah Provinsi Riau;  
Universitas Riau



Pemerintah Provinsi Riau



Perhimpunan Biokimia dan  
Biologi Molekuler Indonesia



Universitas Riau

## PENETAPAN KADAR THYROID STIMULATING HORMON (TSH) PADA PENDERITA HIPERTIROID

Eti Yerizel

*Bag. Biokimia FK-Unand, Padang*

### ABSTRAK

Hipertiroid adalah suatu keadaan tiroktoksikosis yang disebabkan oleh hiperfungsi hormon tiroid oleh kelenjer tiroid sehingga terjadi peningkatan hormon tiroid dalam sirkulasi darah. Keadaan ini disebabkan oleh berbagai penyakit antara lain penyakit Grave, adenoma tiroid, multinodular toksik. Gejala klinis yang muncul akibat tiroid berlebihan mempengaruhi banyak organ tubuh, seperti mata, kulit, syaraf dll., sehingga menimbulkan berbagai kelainan patologis.

Pada penderita hipertiroid pembentukan radikal bebas meningkat, terjadinya peningkatan malondialdehid (MDA) pada penderita hipertiroid telah dilaporkan. Sekresi hormon tiroid ini diatur oleh Thyroid stimulating Hormon (TSH), sebaliknya TSH dipengaruhi oleh Thyrotropic Releasing Hormon (TRH) dari hypothalamus.

Penentuan kadar TSH, T3 dan T4 dengan metode Radio Immuno Assay (RIA), dengan alat Gamma Counter. Pemeriksaan ini menggunakan kit TSH, T3 & T4 KIT RIA Coat-A-Count.

Hasil penelitian terhadap 20 pasien penderita hipertiroid, diperoleh kadar T3 & T4 lebih tinggi dibandingkan kelompok control dan harga normal. Harga ini bervariasi dimana harga T3 terendah 3,3 nm/L dan tertinggi 14,5 nm/L. Kadar T4 terendah 12,5 ug/dl dan tertinggi 38,0 ug/dl. Pada kelompok control kadar T3 berada dari 1,22 – 2,38 nm/L dan T4 berada pada 6,95 – 10,6 nm/L. Kadar TSH penderita hipertiroid lebih rendah dibandingkan kelompok control. Pada umumnya kadar TSH adalah 0,15 dan < 0,15 uIU/ml. Harga TSH ini 10 kali lebih rendah dibandingkan dengan kelompok control. Kadar TSH pada kelompok control berturut-turut 0,32 ; 2,50 ; 1,32 ; 1,34 dan 1,32 uIU/ml. Penderita hipertiroid umumnya dibawah 40 tahun dimana laki-laki 9 orang dan perempuan 11 orang.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kadar TSH penderita hipertiroid lebih rendah dibandingkan kelompok control.