

ANALISA RESEPTOR HORMON TIROID (hTR) DAN RESEPTOR (TSHR) PADA PENDERITA GANGGUAN FUNGSI TIROID SEBELUM SESUDAH PEMBERIAN KAPSUL YODIUM

DR. dr. Suryati Kumorowulan, M.Biotech, dkk

Latar Belakang. Sumber iodium tubuh berasal dari makanan, garam beriodium, dan kapsul iodium. Garam beriodium dan kapsul iodium telah digunakan oleh pemerintah dalam penanggulangan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium. Namun penggunaan kapsul iodium secara tidak selektif telah menimbulkan gejala-gejala hipertiroid sehingga penggunaannya dihentikan sejak tahun 2009. Penghentian mendadak program kapsul iodium diduga berpengaruh pada mekanisme regulasi serta mekanisme fisiologis hormon tiroid dengan masih dijumpainya lahir kretin baru.

Tujuan. Mengetahui efek pemberian beberapa sumber iodium terhadap fungsi tiroid serta pengaruhnya terhadap reseptor hormon tiroid dan reseptor TSH.

Metode Penelitian. Disain penelitian ini adalah Quasi Eksperimen, dengan sampel wanita usia subur dan besar sampel 105 orang yang terbagi dalam tiga kelompok intervensi. Pada setiap kelompok dilakukan pemberian garam beriodium selama satu bulan dan dilanjutkan dengan pemberian garam beriodium dan kapsul iodium 200 mg pada kelompok I, pemberian garam beriodium dan kapsul iodium 400 mg pada kelompok II, dan diberikan garam beriodium dan abon ikan tuna 2 kali seminggu pada kelompok III selama dua bulan. Pada setiap tahap intervensi dilakukan pengukuran kadar TSH, free T4, serta kadar iodium dalam darah dan urine dan dihitung perubahannya pada setiap tahapan intervensi.

Hasil. Pada kelompok yang diberi kapsul iodium 200 mg rata-rata nilai TSH sebelum intervensi adalah 3,72 μ IU/L dan sesudah intervensi 2,7 μ IU/L dan perbedaan TSH tersebut bermakna secara statistik ($p < 0,05$), sedangkan kadar hormon FT4 sebelum intervensi 1,29 ng/dl dan sesudah intervensi 1,16 ng/dl dan hasil tersebut berbeda bermakna secara statistik ($p < 0,05$), rata-rata kadar iodium dalam urin atau UIE sebelum intervensi 90,48 μ IU/L ppm dan sesudah intervensi 405,15 μ g/L dan berbeda makna secara statistik. Pada kelompok yang diberi kapsul iodium 400 mg diperoleh hasil rata-rata TSH sebelum intervensi 4,02 μ IU/L dan sesudah intervensi 2,3 μ IU/L dan berbeda makna secara statistik ($p < 0,05$), sedangkan kadar hormon FT4 sebelum intervensi 1,28 ng/dl dan sesudah intervensi 1,24 ng/dl dan tidak berbeda makna secara statistik ($p < 0,05$). Nilai rata-rata kadar iodium dalam urin (UIE) sebelum intervensi 102,6 μ g/L dan sesudah intervensi 690 μ g/L dan berbeda bermakna secara statistik ($p < 0,05$). Pada kelompok yang diberi abon tuna diperoleh hasil rata-rata nilai TSH sebelum intervensi 3,87 μ IU/L dan sesudah intervensi 2,18 μ IU/L dan berbeda makna secara statistik ($p < 0,05$), sedangkan rata-rata kadar FT4 sebelum intervensi adalah 1,41 ng/dl dan sesudah intervensi 1,34 ng/dl dan tidak berbeda bermakna secara statistik, rata-rata kadar iodium dalam urin (UIE) sebelum intervensi 114,97 μ g/L dan sesudah intervensi 299,11 μ g/L dan berbeda makna secara statistik. Untuk melihat perbedaan atau delta TSH, FT4 dan UIE antar ketiga kelompok perlakuan dilakukan dengan uji ANOVA dan diperoleh hasil bahwa nilai TSH antar ketiga kelompok perlakuan tidak berbeda bermakna secara statistik ($p < 0,05$), demikian juga perbedaan delta FT4 pada ketiga kelompok tidak berbeda bermakna secara statistik ($p < 0,05$), delta UIE pada ketiga kelompok berbeda bermakna secara statistik.

Kesimpulan. Intervensi baik dengan kapsul iodium 200 mg, maupun 400 mg serta pemberian abon ikan tuna 2 kali seminggu dalam waktu 3 bulan sudah memberikan perubahan yang bermakna pada nilai TSH dan UIE.