

PENGARUH TIROKSIN TERHADAP STATUS TIROID DAN STATUS IODIUM PADA PENDERITA HIPOTIROID SUBKLINIS DI BP2 GAKI MAGELANG

dr. Prihatin Broto S., dkk

Latar Belakang

Berdasarkan survei GAKI 2003 angka *Total Goiter Rate* (TGR) nasional 11,1%. Hasil evaluasi program penanggulangan GAKI tahun 2003 Kabupaten Magelang angka TGR 19,7%. Berdasarkan data penderita yang berkunjung ke BP2 GAKI Magelang masih banyak penderita gondok dan penderita kretin juga ditemukan di wilayah eks Karesidenan Kedu khususnya Magelang. Jumlah kunjungan baru pasien gondok dewasa di BP2 GAKI Magelang tahun 2012 adalah 480 orang 90,8 % diantaranya adalah wanita.

Pengelolaan hipotiroid subklinis dan hipertiroid subklinis masih diperdebatkan. Ada kelompok yang setuju dan ada pula yang tidak setuju tentang pengelolaan hipotiroid subklinis. Hipotiroid subklinis perlu *follow up* lebih lanjut karena awal terjadinya hipotiroid klinik. Menurut Ghaemmaghami(2012) hipotiroid subklinis setelah diikuti selama 10 tahun 28% menjadi normal, 30,6% menjadi hipotiroid klinik, dan 40,3% tetap hipotiroid subklinis.

Pada penelitian ini peneliti menduga bahwa penderita gondok hipotiroid subklinis tanpa intervensi tiroksin dan intervensi iodium yang teratur akan berubah menjadi hipotiroid klinik. Pada penelitian ini akan mempelajari pengaruh intervensi tiroksin akan memperbaiki kondisi status tiroid dan status iodium pada penderita hipotiroid subklinis. Belum ada penelitian sebelumnya yang mengkaji pengaruh intervensi tiroksin terhadap status tiroid dan status iodium pada penderita hipotiroid subklinis di BP2 GAKI Magelang.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh intervensi tiroksin terhadap status tiroid dan status iodium pada penderita hipotiroid subklinis, khususnya mengukur kadar TSH, FT4, IUE, gejala klinis, latar belakang keluarga, lingkungan demografi, penyakit penyerta, asupan iodium (pola/kebiasaan makan), kandungan iodium garam dan minum obat-obatan/kontrasepsi.

Hasil Utama

Penelitian ini dilakukan di klinik BP2 GAKI Magelang yang meliputi empat kabupaten yaitu kabupaten Magelang, Temanggung, Wonosobo Purworejo dan Kulonprogo. Subyek penelitian dalam penelitian ini berjumlah 57 orang penderita hipotiroid subklinis dibagi menjadi dua kelompok yaitu 28 orang diberikan levothyroksin 0,05 mg dan kelompok plasebo 29 orang, lama penelitian dua bulan. Dalam penelitian ini TSH awal antara kelompok perlakuan dan plasebo tidak berbeda bermakna. Pada kelompok perlakuan TSH awal dibanding TSH satu bulan dan dua bulan intervensi terdapat perbedaan bermakna. Begitu juga dengan kelompok plasebo TSH awal dibanding TSH satu bulan dan dua bulan setelah intervensi terdapat perbedaan bermakna. Setelah selesai intervensi kadar TSH antara kedua kelompok berbeda bermakna.

Dalam penelitian ini bila dicermati kelompok perlakuan penurunan kadar TSH lebih cepat dibanding kelompok plasebo. Pada intervensi satu bulan rerata kadar TSH kelompok perlakuan lebih rendah walaupun pada kedua kelompok masih terkatagori hipotiroid subklinis. Kadar TSH kedua kelompok sudah mulai normal pada dua bulan intervensi, sedangkan untuk kelompok plasebo 37% masih terkatagori hipotiroid subklinis. Pada akhir penelitian kelompok perlakuan kadar TSH lebih rendah dibandingkan kelompok plasebo. Hal ini mengindikasikan bahwa intervensi tiroksin 0,05 mg/hari dapat memperbaiki status tiroid penderita hipotiroid subklinis. Pada kelompok plasebo terjadi penurunan kadar TSH. Hal ini dapat terjadi

dikarenakan masih ada faktor lain yang berpengaruh terhadap penurunan kadar TSH walaupun tidak mendapatkan intervensi obat tiroksin. Penurunan kadar TSH tersebut mungkin dapat disebabkan karena konsumsi iodium dalam makanan yang meningkat ataupun garam beriodium. Peningkatan konsumsi iodium ini sesuai dengan tingkat pengetahuan dan perilaku responden terjadi peningkatan walaupun tidak ada konseling dalam penelitian ini. Tetapi secara statistik penurunan kadar TSH lebih cepat dan lebih rendah pada kelompok perlakuan.

Kadar fT4 awal pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok plasebo tidak beda bermakna. Setelah intervensi pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan kadar fT4 yang signifikan, antara awal, satu bulan dan dua bulan intervensi. Setelah intervensi dua bulan ada beda bermakna kadar fT4 antara kelompok perlakuan dan plasebo.

Berdasarkan hasil di atas bahwa intervensi levothyroksin 0,5 mg dapat memperbaiki kadar TSH, sedangkan kadar fT4 masih tetap dalam batas normal. Hal ini sesuai dengan Hoogendoorn *et al.*, (2004) merekomendasi seperti dikeluarkan oleh The American Association of Clinical Endocrinologists menyatakan bahwa penderita yang mendapat levothyroxine untuk *replacement therapy*, dosis harus diturunkan hingga kadar TSH serum berkisar antara 0,3 - 3,0 mU/L⁸. Hasil ini juga mendukung penelitian di Turki Pengobatan dengan Levotiroksin 2 µg/kg meningkatkan pertumbuhan badannya⁹. Begitu juga pengobatan dengan Levotiroksin 2-4 µg/kg penderita hipotiroid subklinis dan diabetikus memberikan perbaikan pertumbuhan badannya¹⁰. Hipotiroid subklinis perlu *follow up* lebih lanjut karena awal terjadinya hipotiroid klinik. Menurut Ghaemmaghami *et al.*, (2012) SH setelah diikuti selama 10 tahun 28% menjadi normal, 30,6% menjadi hipotiroid klinik, dan 40,3% tetap SH¹³.

Hipotiroid subklinis adalah ditandai dengan peningkatan hormon TSH dan tidak diikuti penurunan hormon fT4 serta belum tampak tanda dan gejala klinis. Hal ini sesuai dengan penelitian ini bahwa TSH terjadi peningkatan, fT4 tidak terjadi penurunan masih dalam batas normal dan gejala klinis juga belum tampak.

Kadar EIU awal antara kelompok perlakuan dan plasebo tidak beda bermakna. Pada kelompok perlakuan setelah intervensi kadar EIU tidak beda bermakna, begitu juga dengan kelompok plasebo tidak beda bermakna. Setelah intervensi selesai dari kedua kelompok kadar EIU tidak beda bermakna.

Hasil di atas mengindikasikan bahwa asupan atau kecukupan konsumsi iodium selama penelitian ini berlangsung sudah cukup. Bila dilihat kandungan iodium garam rumah tangga responden dengan rerata 52,2 µg/dL masih dalam kisaran yang dianjurkan. Makanan yang dikonsumsi diperkirakan mengandung iodium sekitar sepertiga responden mengkonsumsi 1-2x/minggu, setengah responden mengkonsumsi kurang dari satu bulan. Konsumsi makanan yang mengandung iodium tidak berbeda pada awal dan akhir penelitian, sehingga tidak berpengaruh pada sumber iodium dari makanan.

Kecukupan konsumsi iodium bukan berarti bahwa responden terjamin tidak hipotiroid subklinis. Hal ini mungkin disebabkan penyerapan yang tidak baik atau konsumsi makanan yang mengandung zat goitrogenik relatif tinggi dan mungkin ada polutan atau *blocking agent*.

Kesimpulan dan Saran

Pemberian tiroksin 0,05 mg/ hari dapat menurunkan kadar TSH secara bermakna jika dibandingkan dengan plasebo pada penderita hipotiroid subklinis dan menjadi normal pada bulan pertama intervensi. Pemberian tiroksin 0,05 mg/ hari meningkatkan kadar fT4 secara bermakna jika dibandingkan dengan plasebo pada penderita hipotiroid subklinis dan masih dalam batas normal dan mulai meningkat pada bulan kedua intervensi. Kadar EIU sebelum dan sesudah intervensi tidak terjadi perubahan serta tidak berbeda dibanding plasebo. Status gizi tidak terjadi perubahan sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok. Kualitas hidup tidak terjadi

perubahan sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok. Pengetahuan responden terjadi peningkatan secara bermakna pada kedua kelompok.

Perlunya penelitian lebih lanjut dengan responden yang lebih luas seperti anak balita dan anak sekolah. Disarankan kasus-kasus WUS hipotiroid subklinis tetap dilakukan pengobatan atau paling tidak intervensi garam beriodium Standar Nasional Indonesia (SNI) atau makanan sumber iodium lainnya serta pengawasan untuk mendapatkan status tiroid yang tetap normal.