

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Umum Wilayah

Kecamatan Srumbung terletak di lereng gunung Merapi dengan ketinggian 500-1500 mdpl dan dibatasi oleh sungai Blongkeng di sebelah barat, sungai Krasak di sebelah timur dan sungai Putih di tengah, dengan batas wilayah sebagai berikut :

- a. Sebelah utara berbatasan dengan kecamatan Dukun dan kecamatan Muntilan.
- b. Sebelah barat berbatasan dengan kecamatan Salam
- c. Sebelah timur berbatasan dengan kecamatan Tempel Propinsi DIY
- d. Sebelah selatan berbatasan dengan kecamatan Tempel Propinsi DIY

Luas wilayah kecamatan Srumbung adalah 5.317,253 Ha yang terdiri atas 2.722,024 Ha sawah; 2.959,110 Ha tanah kering (termasuk hutan ngara 654,800 Ha) yang terdiri atas 17 desa yaitu Banyuadem, Bringin, Jerukagung, Kaliurang, Kamongan, Kemiren, Kradenan, Mranggen, Ngablak, Ngargosoko, Nglumut, Pandanretno, Polengan, Pucunganom, Srumbung, Sudimoro, Tegalrandu dan terdiri atas 146 dusun. Sedangkan desa Ngargosoko terdiri dari 7 dusun, yaitu Dusun Tempel, Gedangan, Ngargosoko, Ngargosoko wetan, Bendan, Warudoyong, Krajan.

2. Gambaran Umum Penelitian

Pengambilan sampel penelitian dilakukan pada seluruh ibu menyusui yang memenuhi kriteria inklusi di daerah endemik GAKY Desa Ngargosoko meliputi Dusun Tempel, Gedangan, Ngargosoko, Ngargosoko Wetan, Bendan, Warudoyong, Krajan. Penelitian dimulai dengan meminta izin penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang, Puskesmas Srumbung dan Desa Ngargosoko. Penelitian dilakukan di PAUD Desa Ngargosoko, dengan tahapan sebagai berikut

a. Sosialisasi

Sosialisasi ini mengenai GAKY, tiroid, endemisitas serta kesehatan ibu yang bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada ibu-ibu menyusui di daerah Ngarkosoko dan pentingnya penelitian yang akan dilakukan.

b. Pengisian Data

Pengisian data mengenai riwayat penyakit, lama tinggal di daerah Ngargosoko, Umur, Alamat.

c. Pengambilan darah

Darah diambil dari vena mediana cubiti dengan menggunakan spuit injeksi 5cc yang sebelumnya dibersihkan dengan kapas alkohol. Darah yang sudah diambil dimasukkan ke dalam tabung yang telah diberi EDTA.

d. Pengujian sampel darah

Sampel darah responden diuji menggunakan stripetest yang telah dikalibrasikan untuk mengetahui kadar glukosa darah puasa pada responden.

Untuk mengukur kadar *free-T4*, darah yang telah dimasukkan ke dalam tabung yang telah diberi EDTA, dibawa ke laboratorium Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, untuk diuji menggunakan metode ELISA.

e. Penyajian Data

Semua data yang telah diperoleh, diolah dan ditampilkan dalam bentuk tabel. Data antar variabel dianalisis dengan uji *Independent Sample T-test*, yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah sampel.

Tabel 5. Karakteristik Responden

| Karakteristik Responden | N | % |
|-------------------------------------|----|-----|
| Usia | 25 | |
| 15 – 45 tahun | | 100 |
| Jenis kelamin | 25 | 100 |
| Perempuan | | |
| Sedang Menyusui | 25 | 100 |
| Kadar Glukosa (70-100 mg/dl) | | |
| Non-Hipotiroid | | |
| • Rendah (<70 mg/dl) | 0 | 0 |
| • Normal (70-100 mg/dl) | 11 | 44 |
| • Tinggi (>100 mg/dl) | 2 | 8 |
| Hipotiroid | | |
| • Rendah (<70 mg/dl) | 0 | 0 |
| • Normal (70-100 mg/dl) | 8 | 32 |
| • Tinggi (>100 mg/dl) | 4 | 16 |

Karakteristik responden perlu diketahui untuk menentukan kriteria dari responden yang akan ikut dalam penelitian. Kriteria tersebut meliputi seorang ibu menyusui, berusia produktif antara 15-45 tahun, serta bertempat tinggal di daerah

endemi GAKY. Pada kadar glukosa, terlihat bahwa data kadar glukosa normal (80%) lebih tinggi dibanding tinggi (19,23%) maupun rendah (0%).

Tabel 6. Status *free-T4*

| Status <i>Free-T4</i> | Rata-rata kadar <i>free-T4</i> (0,8-1,8 ng/dl) | Jumlah sampel |
|-----------------------|---|---------------|
| Non-Hipotiroid | 1,06±0,22 | 12 |
| Hipotiroid | 0,65±0,09 | 13 |

Tabel 7. Hasil Rata-Rata pengukuran Kadar Glukosa Darah pada Non-Hipotiroid dan Hipotiroid

| No. | Status | Rata-Rata Kadar Glukosa Darah (mg/dl) |
|-----|----------------|---------------------------------------|
| 1. | Non-Hipotiroid | 89,54 ±7,50 |
| 2. | Hipotiroid | 97,5± 9,44 |

Hasil pengukuran kadar glukosa darah pada ibu menyusui non-hipotiroid maupun hipotiroid dianalisis menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan menggunakan seperangkat program komputer, untuk mengetahui signifikansi masing-masing kelompok.

Pada penelitian ini distribusi data dalam keadaan normal karena nilai signifikansi kedua kelompok adalah $p=0,743$ dan $p=0,996$ (distribusi normal jika $p>0,05$). Untuk mengetahui perbedaan dari kedua kelompok/nilai signifikansi menggunakan compare means dengan uji *independent Sample T-Test*.

Dari hasil uji independent Sampel T-Tes diatas didapatkan signifikansi $P=0,028$ ($P<0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna

atau signifikan antara kelompok hipotiroid dan kelompok eutiroid (non-hipotiroid).

B. Pembahasan

Penilaian kadar *free-T4* pada ibu menyusui di desa Ngargosoko Kecamatan Srumbung berfungsi untuk memprediksi fungsi kelenjar tiroid. Rendahnya T4 dalam darah mengindikasikan bahwa adanya gangguan fungsi pada kelenjar tiroid. Kadar *free-T4* pada ibu menyusui di desa Ngargosoko menunjukkan jumlah responden eutiroid lebih banyak daripada jumlah responden hipotiroid.

Responden yang termasuk dalam kriteria inklusi adalah ibu menyusui pada usia produktif (15-45 tahun). Pemilihan responden pada ibu menyusui karena pada ibu menyusui akan menyalurkan gizi dari ASI ke bayinya. ASI merupakan makanan terbaik bagi bayi. Semua zat gizi yang dibutuhkan bayi akan terpenuhi oleh zat gizi yang terkandung dalam ASI. Apabila nutrisi dari ibu kurang, gizi yang akan disalurkan pada bayi juga akan berkurang.

Selain itu, ibu menyusui harus mengetahui manifestasi dari hipotiroid untuk mencegah penyebaran hipotiroid pada bayinya. Sehingga penyuluhan mengenai hipotiroid bagi ibu menyusui di daerah endemik gaky perlu dilakukan. Hal tersebut dapat meningkatkan kewaspadaan bagi para ibu untuk lebih menjaga kondisi tubuh serta bayinya.

Kelenjar tiroid yang akan memproduksi hormon tiroid, merupakan salah satu hormon yang mengatur berbagai metabolisme dalam tubuh. Sehingga hormon tiroid perlu dipantau untuk keseimbangan metabolisme dalam tubuh.

Hipotiroidisme lebih dominan pada wanita, terutama wanita usia produktif yang tengah hamil dan menyusui.

Penelitian ini menunjukkan, terdapat perbedaan kadar glukosa darah yang signifikan antara kelompok sampel (ibu menyusui hipotiroid) dengan kelompok kontrol (ibu menyusui non-hipotiroid). Hal ini sesuai dengan teori-teori yang tercantum pada landasan teori dan tinjauan pustaka bahwa pada kondisi hipotiroid terjadi penurunan metabolisme dalam tubuh salah satunya terjadi peningkatan sensitivitas glikolisis.

Sebagian besar reaksi kimia di dalam sel berkaitan dengan pembuatan energi dalam makanan yang tersedia untuk berbagai sistem fisiologi sel. Semua zat makanan berenergi (karbohidrat, lemak, protein) dapat dioksidasi di dalam sel, dan selama proses ini berlangsung, sejumlah besar energi dibebaskan. Produk akhir pencernaan karbohidrat dalam saluran pencernaan hampir seluruhnya dalam bentuk glukosa, fruktosa, dan galaktosa. Glukosa mewakili 80% produk-produk akhir tersebut. Banyak fruktosa dan hampir seluruh galaktosa diubah secara cepat menjadi glukosa di dalam hati (Guyton, 2007).

Pada penderita hipotiroid terjadi peningkatan sensitivitas glikolisis. Glikolisis merupakan suatu proses pelepasan energi dari molekul glukosa. Produk akhir glikolisis selanjutnya dioksidasi untuk menghasilkan energi. Peningkatan sensitivitas glikolisis dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Apabila terjadi kenaikan kadar glukosa dalam darah dalam jangka waktu yang lama, dapat menyebabkan kerusakan jaringan-jaringan/organ di dalam tubuh.

Termasuk juga pankreas yang berusaha terus menghasilkan insulin untuk mengkompensasi agar glukosa darah menurun (Guyton, 2007).

Pada sebuah penelitian, menjelaskan bahwa penderita hipotiroid mengalami penurunan jumlah insulin. Sedangkan insulin itu berfungsi untuk menurunkan kadar glukosa darah dalam plasma. Mekanisme kerja insulin dimulai dari berikatannya reseptor insulin dengan reseptor glikoprotein yang spesifik pada permukaan sel sasaran. Terdapat dua jaringan sasaran insulin yang utama yaitu otot lurik, dan jaringan adiposa. Mekanisme tersebut terjadi melalui proses fosforilasi yang berawal dari kinase yang teraktivasi, yang akan merangsang protein-protein intraseluler dan kemudian terjadilah proses transport gizi ke dalam jaringan-jaringan sasaran insulin tersebut (Dimitriadis, 1988).