

## **PENGARUH KONSUMSI TEH HITAM DAN KONSULTASI GIZI TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DM TIPE 2 DI RUMAH SAKIT UMUM PROVINSI SULAWESI TENGGARA**

*La Banudi\*, H. Budiono\*\* Suriana Koro\**

*\*Jurusan Gizi, \*\*Jurusan Keperawatan*

### **ABSTRACT**

**Background:** Based on data from the World Health Organization (WHO), known Diabetes Mellitus in the world reached 200 million people and will continue to increase to 350 million by 2020. According to WHO, in particular in Indonesia is estimated number of people with diabetes mellitus that exist today around 8 million people and the number is expected to increase to more than 21 million people in 2025

**Purpose:** to determine the effect of the consumption of Black Tea and Nutrition Consultation to decrease blood sugar levels of people with type 2 Diabetes Mellitus in the General Hospital of Southeast Sulawesi Province.

**Methods:** This study was an experimental study using simple random design with pretest posttest control group design. The population in this study were all patients with type 2 diabetes mellitus in Provincial General Hospital Southeast Sulawesi sample in this study amounted to 80 people, of which there are 4 treatments and each treatment by 20 people.

**Results:** There was the influence of Black Tea consumption to decrease blood sugar levels in patients with Diabetes Mellitus General Hospital of Southeast Sulawesi Province. There is a Nutrition Consultation effect on blood sugar levels decrease in patients with Diabetes Mellitus General Hospital of Southeast Sulawesi Province. There is the influence of Black Tea consumption and Nutrition Consultation to decrease blood sugar levels in patients with Diabetes Mellitus General Hospital of Southeast Sulawesi Province. The suggestions put forward in this study were those the General Hospital of Southeast Sulawesi province to provide therapy to patients with type 2 diabetes mellitus in the form of Black tea consumption and nutritional consultations on a regular basis. To patients with type 2 diabetes, to lower blood sugar levels in order to regularly consume 3-4 cups of black tea a day and routine Consultation on nutrition nutritionist. To further research is expected to conduct research with studies related to the decrease in sugar levels in people with Type 2 Diabetes Mellitus.

**Keywords:** Black tea, nutritional counseling, diabetes mellitus

### **PENDAHULUAN**

Penyakit Jantung koroner dan stroke sudah menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia termasuk di Indonesia, fakta juga membenarkan, setiap 10 detik satu orang meninggal karena komplikasi diabetes dan dalam waktu bersamaan ditemukan dua penyandang baru. Data lain menunjukkan, lebih dari 80 juta diabetes (orang dengan diabetes) berada di wilayah Pasifik Barat dan Asia Tenggara. Diseluruh dunia Diabetes Mellitus (DM) membunuh lebih banyak manusia dibanding HIV/AIDS.

Diabetes Mellitus merupakan penyakit endokrin yang paling umum ditemukan. Penyakit ini ditandai oleh naiknya kadar gula darah (hiperglikemia) dan tingginya kadar gula darah

dalam urin (glikosuria). (Budiyanto, 2002 dalam Witasari, Rahmawaty, & Zulaekah, 2009). Gejala penyakit DM sangat bervariasi. DM dapat timbul secara perlahan-lahan sehingga pasien tidak menyadari akan adanya perubahan seperti minum dan makan yang menjadi lebih banyak, buang air kecil lebih sering ataupun berat badan yang menurun. Gejala-gejala tersebut dapat berlangsung lama tanpa diperhatikan, sampai dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah. Gejala-gejala pada DM merupakan akibat dari adanya ketidakseimbangan dalam metabolisme hidrat arang, protein, dan lemak dengan produksi ataupun fungsi hormon insulin.

Angka penyandang penyakit yang populer dengan sebutan kencing manis itu memang cukup fantastis, menempati urutan keempat terbesar di dunia. Pada 2006 ditemukan 14 juta

diabetes. Dari 50% yang sadar mengidapnya, hanya 30% yang rutin berobat. WHO memperkirakan, pada tahun 2030 nanti sekitar 21,3 juta orang Indonesia terkena diabetes.

Penyakit Diabetes Mellitus terjadi pada seseorang yang mengalami peningkatan kadar gula atau glukosa dalam darah. Biasanya Diabetes Mellitus disebabkan oleh kekurangan *Insulin* atau reseptor insulin tidak berfungsi dengan baik. Meskipun mekanisme genetik belum diketahui secara nyata, disadari atau tidak, salah satu penyebab utama terjadinya diabetes ini adalah keturunan. Disamping itu, kegemukan dan obesitas pun menambah risiko terkena penyakit ini. Pada orang dewasa, ketika kemampuan jaringan untuk mengambil glukosa darah mulai menurun. Potensi terkenanya penyakit ini jauh lebih tinggi dibanding usia muda.

Menurut Ketua Indonesia Diabetes Association (Persadia) Soegondo, mengatakan bahwa DM tipe 2 merupakan yang terbanyak yaitu 95% dari keseluruhan kasus DM. Selain faktor genetik, juga bisa dipicu oleh lingkungan yang menyebabkan perubahan gaya hidup tidak sehat, seperti makan berlebihan (berlemak dan kurang serat), kurang aktifitas fisik dan stress.

Hasil penelitian di Departemen Pertanian Amerika Serikat menunjukkan teh hitam (*Blesstea*) mampu meningkatkan aktifitas insulin sebesar 6,5 kali. Publikasi terkini bahkan menyatakan aktifitas insulin sampai dengan 15 kali.

Tingginya kemampuan tersebut sangat dimungkinkan mengingat teh hitam mempunyai kandungan yang komplis. Selain mempunyai katekin, teh hitam juga mempunyai senyawa fenifenol lainnya yang disebut theaflavin. Sejumlah penelitian menyatakan bahwa kekuatan theaflavin setara atau bahkan lebih baik dari katekin. Terlepas dari mana yang lebih baik aktifitasnya, teh hitam mempunyai keduanya baik katekin maupun theaflavin.

Konseling gizi bertujuan memberikan pelayanan gizi kepada pasien agar memperoleh asupan makanan yang sesuai dengan kondisi kesehatannya. Salah satu jenis pelayanan yang penting diberikan adalah konsultasi gizi, dengan tujuan memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada pasien agar mau mengubah sikap serta perilakunya terhadap diet yang diberikan (Depkes, 2005).

Pasien-pasien yang datang di rumah sakit memerlukan konsultasi gizi pada pasien tertentu perlu dirujuk ke poli gizi untuk menjalani

pemeriksaan lebih lanjut terhadap status gizinya atau untuk mendapatkan konsultasi. Umumnya pasien yang melakukan konsultasi gizi berasal dari rujukan poliklinik rumah sakit.

Berdasarkan data dari Badan Kesehatan Dunia (WHO), diketahui penderita Diabetes Mellitus di dunia saat ini mencapai 200 juta jiwa dan akan terus meningkat menjadi 350 juta jiwa pada tahun 2020. Menurut WHO, secara khusus di Indonesia diperkirakan jumlah penderita Diabetes Mellitus yang ada hingga saat ini sekitar 8 juta jiwa dan diperkirakan bertambah jumlahnya hingga melebihi 21 juta jiwa pada tahun 2025 (Petrus, 2010).

RSU Propinsi Sulawesi Tenggara merupakan satu-satunya rumah sakit rujukan di Sulawesi Tenggara. Data rekam medik RSU Propinsi Sulawesi Tenggara dilaporkan bahwa pada tahun 2010 khusus untuk pasien rawat jalan yang tercatat sebagai penderita Diabetes Mellitus berjumlah 562 orang. Sedangkan pada tahun 2011 diperoleh data penderita sebesar 758 orang.

Dari uraian diatas penulis tertarik untuk meneliti Pengaruh Teh Hitam dan Konsultasi Gizi Terhadap Kadar Glukosa Darah Penderita DM Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Propinsi Sulawesi Tenggara.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan rancangan acak sederhana *Pretest post-test with control group design*.

Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan April 2012 sampai Agustus 2012. Tempat penelitian di Rumah Sakit Umum Propinsi Sulawesi Tenggara.

Populasi pada penelitian ini adalah semua penderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Propinsi Sulawesi Tenggara.

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 80 orang, dimana terdapat 4 perlakuan dan masing-masing perlakuan sebanyak 20 orang.

Jenis data yang dikumpulkan terdiri dari 2 macam yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari pencatatan langsung dari penderita DM tipe dua berupa identitas pasien dan kadar gula sebelum dan sesudah perlakuan. Sedangkan data sekunder diperoleh dari pencatatan atau *medical record* Rumah sakit Umum Propinsi Sulawesi Tenggara.

Setelah data dikumpulkan, diperiksa kelayakannya, dientri, dibersihkan, selanjutnya

data disajikan dalam bentuk tabel, persentase, frekuensi dan dianalisa dengan menggunakan uji statistik.

Untuk membuktikan bahwa *Blesstea* dan konsultasi gizi dapat menurunkan kadar gula darah digunakan uji regresi. Sedangkan untuk membuktikan adanya perbedaan antara kelompok perlakuan menggunakan uji Anova satu arah (*one way Anova*). Kemudian dilanjutkan dengan uji tukey untuk membuktikan kelompok mana yang berbeda secara bermakna.

## HASIL PENELITIAN

### A. Karakteristik Sampel Penelitian

**Tabel 1.**

Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin di RSUP Sulawesi Tenggara

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	39	48,8
Perempuan	41	51,2
<b>Jumlah</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Diolah 2012

**Tabel 2.**

Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur di RSUP Sulawesi Tenggara

Umur	n	%
≥ 55 Tahun	37	46,2
< 55 Tahun	43	53,8
<b>Jumlah</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Diolah 2012

### B. Analisis Bivariate

**Tabel 3.**

Distribusi Perubahan Kadar Gula Darah pada Perlakuan Kontrol Pasien DM Tipe 2 di RSUP Sulawesi Tenggara

Sampel	Kadar Gula Sebelum	Kadar Gula Sesudah	Kadar Gula Selisih
1	230	225	5
2	218	250	-32
3	246	250	-4
4	208	205	3
5	297	290	7
6	227	230	-3

Sampel	Kadar Gula Sebelum	Kadar Gula Sesudah	Kadar Gula Selisih
7	301	300	1
8	190	230	-40
9	198	255	-57
10	311	300	11
11	225	230	-5
12	470	450	20
13	460	430	30
14	275	289	-14
15	318	300	18
16	278	280	-2
17	205	250	-45
18	258	260	-2
19	386	370	16
20	227	240	-13
<b>Total Selisih</b>			<b>-106</b>
<b>Rata-rata Selisih</b>			<b>-5,3</b>
<b>p = 0,575</b>			<b>α = 0,05</b>

Sumber: Data Primer Diolah 2012

Pada kelompok perlakuan kontrol pasien DM tipe 2 dengan kadar gula sebelum penelitian yang tertinggi adalah 479 mg/dl dan yang terendah adalah 218 mg/dl. Sedangkan setelah perlakuan yang tertinggi adalah 450 mg/dl dan terendah 205 mg/dl.

Pada kelompok perlakuan kontrol terjadi peningkatan kadar gula darah dengan total selisih 106 mg/dl dengan rata-rata kelompok sebesar 5,3 mg/dl. Setelah dilakukan uji statistik menunjukkan bahwa  $p=0,575 > \alpha = 0,05$ , pada kontrol tidak terjadi penurunan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara.

**Tabel 4.**

Distribusi Perubahan Kadar Gula Darah pada Perlakuan Konsumsi Teh Hitam Pasien DM Tipe 2 di RSUP Sulawesi Tenggara

Sampel	Kadar Gula Sebelum	Kadar Gula Sesudah	Kadar Gula Selisih
1	300	189	111
2	280	180	100
3	244	190	54
4	197	180	17
5	187	180	7
6	286	198	88
7	458	200	258
8	516	210	306
9	218	190	28
10	220	195	25

Sampel	Kadar Gula Sebelum	Kadar Gula Sesudah	Kadar Gula Selisih
11	263	200	63
12	327	200	127
13	365	210	155
14	220	185	35
15	198	180	18
16	199	180	19
17	184	180	4
18	198	185	13
19	232	180	52
20	279	191	88
<b>Total Selisih</b>			<b>1568</b>
<b>Rata-rata Selisih</b>			<b>78,4</b>
<b>p = 0,000</b>			<b>α = 0,05</b>

Sumber: Data Primer Diolah 2012

Pada kelompok perlakuan konsumsi teh hitam pasien DM tipe 2 dengan kadar gula sebelum penelitian yang tertinggi adalah 515 mg/dl dan yang terendah adalah 184 mg/dl. Sedangkan setelah perlakuan yang tertinggi adalah 210 mg/dl dan terendah 180 mg/dl.

Pada kelompok perlakuan konsumsi teh hitam terjadi penurunan kadar gula darah dengan total selisih 1568 mg/dl dengan rata-rata kelompok sebesar 78,4 mg/dl. Setelah dilakukan uji statistik menunjukkan bahwa  $p=0,000 < \alpha = 0,05$ , pada kelompok perlakuan konsumsi teh hitam terjadi penurunan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara.

**Tabel 5.**

Distribusi Perubahan Kadar Gula Darah pada Perlakuan Konsultasi Gizi Pasien DM Tipe 2 di RSUP Sulawesi Tenggara

Sampel	Kadar Gula Sebelum	Kadar Gula Sesudah	Kadar Gula Selisih
1	248	200	48
2	200	180	20
3	200	210	-10
4	210	210	0
5	200	180	20
6	307	198	109
7	230	200	30
8	200	200	0
9	206	205	1
10	260	210	50
11	285	280	5
12	215	210	5
13	236	210	26

Sampel	Kadar Gula Sebelum	Kadar Gula Sesudah	Kadar Gula Selisih
14	205	200	5
15	300	250	50
16	200	200	0
17	330	250	80
18	251	210	41
19	278	230	48
20	201	200	1
<b>Total Selisih</b>			<b>529</b>
<b>Rata-rata Selisih</b>			<b>26,45</b>
<b>p = 0,001</b>			<b>α = 0,05</b>

Sumber: Data Primer Diolah 2012

Pada kelompok perlakuan konsultasi gizi pasien DM tipe 2 dengan kadar gula sebelum penelitian yang tertinggi adalah 330 mg/dl dan yang terendah adalah 200 mg/dl. Sedangkan setelah perlakuan yang tertinggi adalah 280 mg/dl dan terendah 180 mg/dl.

Pada kelompok perlakuan konsultasi gizi terjadi penurunan kadar gula darah dengan total selisih 529 mg/dl dan rata-rata kelompok sebesar 26,45 mg/dl. Setelah dilakukan uji statistik menunjukkan bahwa  $p=0,001 < \alpha = 0,05$ , pada kelompok konsultasi gizi terjadi penurunan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara.

**Tabel 6.**

Distribusi Perubahan Kadar Gula Darah pada Perlakuan Konsultasi Gizi Pasien DM Tipe 2 di RSUP Sulawesi Tenggara

Sampel	Kadar Gula Sebelum	Kadar Gula Sesudah	Kadar Gula Selisih
1	198	179	19
2	215	198	17
3	248	241	7
4	187	180	7
5	255	238	17
6	270	180	90
7	280	126	154
8	230	170	60
9	500	200	300
10	345	180	165
11	446	250	196
12	400	200	200
13	592	250	342
14	208	200	8
15	343	250	93
16	412	265	147
17	287	250	37

Sampel	Kadar Gula Sebelum	Kadar Gula Sesudah	Kadar Gula Selisih
18	304	210	94
19	209	180	29
20	308	190	118
<b>Total Selisih</b>			<b>2100</b>
<b>Rata-rata Selisih</b>			<b>105</b>
<b>p = 0,000</b>		<b>α = 0,05</b>	

Sumber: Data Primer Diolah 2012

Pada kelompok perlakuan konsumsi teh hitam dan konsultasi gizi pasien DM tipe 2 dengan kadar gula sebelum penelitian yang tertinggi adalah 592 mg/dl dan yang terendah adalah 215 mg/dl. Sedangkan setelah perlakuan yang tertinggi adalah 265 mg/dl dan terendah 170 mg/dl.

Pada kelompok perlakuan konsumsi teh hitam dan konsultasi gizi terjadi penurunan kadar gula darah dengan total selisih 2100 mg/dl dan rata-rata kelompok sebesar 105 mg/dl. Setelah dilakukan uji statistik menunjukkan bahwa  $p=0,000 < \alpha = 0,05$ , pada kelompok konsumsi teh hitam dan konsultasi gizi terjadi penurunan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara.

### C. Analisis Multivariate

Tabel 7.

Analisis Multivariate Pengaruh Konsumsi Teh Hitam dan Konsultasi Gizi pada Penderita DM Tipe 2 di RSUP Sulawesi Tenggara

Selisih Perubahan Kadar Gula Darah			
Kontrol	Konsumsi Teh Hitam	Konsultasi Gizi	Konsumsi Teh Hitam & Konsul. Gizi
5	111	48	19
-32	100	20	17
-4	54	-10	7
3	17	0	7
7	7	20	17
-3	88	109	90
1	258	30	154
-40	306	0	60
-57	28	1	300
11	25	50	165
-5	63	5	196
20	127	5	200
30	155	26	342
-14	35	5	8
18	18	50	93

Selisih Perubahan Kadar Gula Darah			
Kontrol	Konsumsi Teh Hitam	Konsultasi Gizi	Konsumsi Teh Hitam & Konsul. Gizi
-2	19	0	147
-45	4	80	37
-2	13	41	94
16	52	48	29
-13	88	1	118
<b>P = 0,000</b>		<b>α = 0,05</b>	

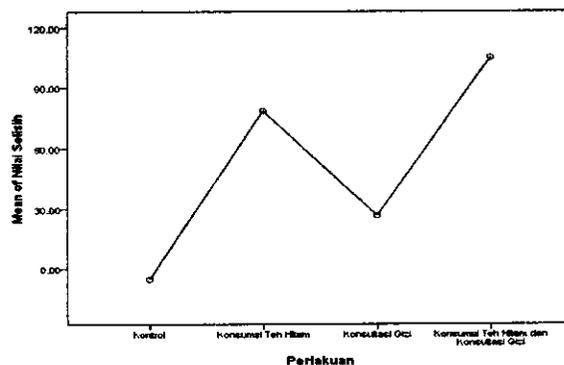
Sumber: Data Primer Diolah 2012

Berdasarkan uji statistik analisis multi varians  $p=0.000 < \alpha=0.05$ , menunjukkan bahwa ada pengaruh konsumsi teh hitam dan konsultasi gizi terhadap penurunan kadar gula darah di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara.

Sedangkan berdasarkan rata-rata selisih atau penurunan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara dapat disajikan pada grafik berikut:

Grafik 1.

Grafik Rata-Rata Selisih atau Penurunan Kadar Gula Darah Penderita DM Tipe 2 di RSUP Sulawesi Tenggara



Dari grafik terlihat bahwa rata-rata nilai selisih penurunan kadar gula darah yang tertinggi adalah perlakuan konsumsi teh hitam dan konsultasi gizi sebesar 106 mg/dl selanjutnya pada perlakuan konsumsi teh hitam sebesar 78,4 mg/dl dan pada perlakuan konsultasi gizi sebesar 26,45. Sedangkan pada kelompok perlakuan kontrol malah mengalami peningkatan kadar gula darah sebesar 5,3 mg/dl.

## PEMBAHASAN

Pada kelompok perlakuan kontrol terjadi peningkatan kadar gula darah dengan total selisih 106 mg/dl dan rata-rata kelompok sebesar 5,3 mg/dl. Setelah dilakukan uji statistik menunjukkan bahwa  $p=0.575 > \alpha = 0.05$ , pada kontrol tidak terjadi penurunan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara. Namun yang terjadi adalah peningkatan kadar gula darah.

Hal ini terjadi karena pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan berupa konsumsi teh hitam maupun konsultasi gizi. Terapi yang penderita DM tipe 2 peroleh adalah terapi pengobatan yang diberikan oleh dokter atau petugas kesehatan di rumah sakit. Kondisi seperti ini menyebabkan kadar gula darah awal pemeriksaan mengalami peningkatan pada akhir pemeriksaan. Secara kelompok pada penelitian ini mengalami peningkatan sebesar 5,3 mg/dl.

Uji statistik menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol tidak terjadi perubahan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara. Penderita DM tipe 2 pada kelompok ini tidak diberikan perlakuan untuk menunjang kesembuhan penyakitnya. Dengan kondisi seperti ini pada pemeriksaan akhir, malah terjadi peningkatan kadar gula secara rata-rata kelompok.

Pada kelompok perlakuan konsumsi teh hitam terjadi perubahan kadar gula darah dengan total selisih 1568 mg/dl dan rata-rata kelompok sebesar 78,4 mg/dl. Setelah dilakukan uji statistik menunjukkan bahwa  $p=0.000 < \alpha = 0.05$ , pada kelompok perlakuan konsumsi teh hitam terjadi penurunan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara.

Konsumsi teh hitam yang diminum secara rutin dengan frekuensi 3 – 4 kali sehari dapat menurunkan kadar gula darah. Penurunan kadar gula dengan perlakuan konsumsi teh hitam tidak sama antara satu penderita dengan yang lainnya. Secara kelompok rata-rata penurunan kadar gula darah sebesar 78,4 mg/dl. Salah satu fungsi utama anti oksidan katekin dan theaflavin pada teh hitam dapat menurunkan kadar gula. Fungsi utama dari anti oksidan katekin dan theaflavin adalah mengaktifkan kerja insulin sebagai anak kunci untuk membawa glukosa menjadi glikogen.

Uji statistik menunjukkan bahwa  $p=0.000 < \alpha = 0.05$ , pada kelompok perlakuan konsumsi teh hitam terjadi penurunan kadar gula darah

penderita DM tipe 2 di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara. Penelitian ini sejalan dengan Hasil penelitian di Departemen Pertanian Amerika Serikat menunjukkan teh hitam mampu meningkatkan aktifitas insulin sebesar 6,5 kali. Publikasi terkini bahkan menyatakan aktifitas insulin sampai dengan 15 kali.

Dengan konsumsi teh hitam yang cukup sebanyak 3 – 4 gelas sehari pada penderita DM tipe 2, maka kandungan antioksidan pada teh hitam akan meningkatkan aktifitas insulin. Sehingga banyak atau sebagian besar glukosa menjadi glikogen di otot dan di hati. Sangat sedikit glukosa masuk kedalam darah sebagai glukosa darah.

Insulin sebagai anak kunci untuk membawa glukosa menjadi glikogen tergantung jumlah glukosa yang diperoleh dari konsumsi makanan sehari-hari. Disamping aktifitas insulin yang diaktifkan oleh antioksidan dari teh hitam perlu pengaturan konsumsi makanan utamanya bahan makanan yang mengandung kadar glukosa yang tinggi seperti gula pasir, gula aren, madu, dan yang lainnya.

Pada kelompok perlakuan konsultasi gizi terjadi penurunan kadar gula darah dengan total selisih 529 mg/dl dan rata-rata kelompok sebesar 26,45 mg/dl. Setelah dilakukan uji statistik menunjukkan bahwa  $p=0.001 < \alpha = 0.05$ , pada kelompok konsultasi gizi terjadi penurunan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara.

Perlakuan konsultasi gizi diberikan pada penderita DM tipe 2 dengan cara memberikan masukan-masukan tentang pengaturan atau diet penderita DM. Penderita DM tipe 2 disarankan untuk mengurangi bahan makanan yang banyak mengandung glukosa. Disamping itu harus memperhatikan jumlah dan jadwal makan. Dengan konsumsi makanan yang sedikit mengandung kadar gula sehingga kadar gula darah turun. Pada penelitian ini penurunan kadar gula darah rata-rata kelompok sebesar 26,45 mg/dl. Masih banyak faktor lain yang menyebabkan penurunan kadar gula darah antara lain kepatuhan akan diet yang diberikan, tingkat pengetahuan dan tingkat pemahaman penderita. Kondisi ini berpengaruh terhadap kepatuhan terhadap materi konsultasi yang diberikan pada penderita DM tipe 2.

Menurut Notoatmodjo (2003) konseling adalah keseluruhan proses pertolongan kepada seseorang yang mempunyai masalah dan

kebutuhan didalam mencapai tujuan yang ingin dicapai. Konseling merupakan salah satu metode pendidikan kesehatan individu yang dilakukan untuk membantu klien dalam menghadapi masalahnya. Pendidikan kesehatan berupaya agar masyarakat menyadari atau menghargai cara memelihara kesehatan mereka dan kemana seharusnya mencari pengobatan bila sakit. Lebih dari itu pendidikan kesehatan berusaha mencapai perilaku yang baik.

Uji statistik pada kelompok perlakuan konsultasi gizi menunjukkan bahwa  $p=0.001 < \alpha = 0.05$ , pada kelompok konsultasi gizi terjadi penurunan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara. Konseling gizi bertujuan memberikan pelayanan gizi kepada pasien agar memperoleh asupan makanan yang sesuai dengan kondisi kesehatannya. Salah satu jenis pelayanan yang penting diberikan adalah konsultasi gizi, dengan tujuan memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada pasien agar mau mengubah sikap serta perilakunya terhadap diet yang diberikan (Depkes, 2005).

Pada kelompok perlakuan konsumsi teh hitam dan konsultasi gizi terjadi penurunan kadar gula darah dengan total selisih 2100 mg/dl dan rata-rata kelompok sebesar 105 mg/dl. Setelah dilakukan uji statistik menunjukkan bahwa  $p=0.000 < \alpha = 0.05$ , pada kelompok konsumsi teh hitam dan konsultasi gizi terjadi penurunan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara.

Dengan dua perlakuan berupa konsumsi teh hitam dan konsultasi gizi pada penderita DM tipe 2 terlihat bahwa penurunan kadar gula darah secara rata-rata kelompok sangat tinggi sebesar 105 mg/dl. Pada kelompok perlakuan ini penderita DM mengkonsumsi teh hitam yang dapat mengaktifkan kerja insulin sebagai anak kunci dan konsultasi gizi, penderita membatasi konsumsi makanan yang mengandung glukosa yang tinggi.

Berdasarkan uji statistik analisis multivarians menunjukkan  $p=0.000 < \alpha=0.05$ , bahwa ada pengaruh konsumsi teh hitam dan konsultasi gizi terhadap penurunan kadar gula darah di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara. Penurunan kadar gula darah yang tertinggi adalah perlakuan konsumsi teh hitam dan konsultasi gizi sebesar 106 mg/dl selanjutnya pada perlakuan konsumsi teh hitam sebesar 78,4 mg/dl dan pada perlakuan konsultasi gizi sebesar 26,45. Sedangkan pada

kelompok perlakuan kontrol malah mengalami peningkatan kadar gula darah sebesar 5,3 mg/dl

## KESIMPULAN

1. Ada pengaruh konsumsi Teh Hitam terhadap penurunan kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara
2. Ada pengaruh Konsultasi Gizi terhadap penurunan kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara
3. Ada pengaruh konsumsi Teh Hitam dan Konsultasi Gizi terhadap penurunan kadar gula darah penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Provinsi Sulawesi Tenggara

## DAFTAR PUSTAKA

- Irma R. 2009. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kunjungan Pasien ke Poliklinik Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara. Tesis: Universitas Gajah Mada.
- Notoatmodjo N. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Notoatmodjo S. 2003. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Nurhamidi. 2008. Revolusi Antioksidan Teh Hitam. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2000. Pedoman Konseling Gizi. Jakarta: Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.
- Rohdiana D. 2009. Teh Ini Menyehatkan. Jakarta: Alfabeta.
- Sastroasmoro S. 2011. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. edisi ke-4. Sagung Seto.