

**PENYULUHAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN GAYA HIDUP
DENGAN KEJADIAN HIPERGLIKEMIA PADA PENDERITA DM TIPE 2
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS GUNUNG SITEMBER
KECAMATAN GUNUNG SITEMBER KABUPATEN
DAIRI TAHUN 2022**

Adi Arianto¹, Khairul Anwar², Monika Nina Ginting³, Herawati Br Bukit⁴

Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

e-mail: khairulreishenlong@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a metabolic disorder that occurs due to an increase in blood glucose levels / hyperglycemia that exceeds normal limits in the body. According to WHO, the number of diabetes mellitus sufferers with hyperglycemia is estimated to increase to 8.4% in 2030. In Southeast Asia, Indonesia is the second largest population suffering from diabetes after India in 2030. The cause of the high incidence of diabetes mellitus with Hyperglycemia in Indonesia is a change in people's lifestyle, such as a lack of knowledge to detect diabetes mellitus early, lack of physical activity, traditional dietary arrangements that contain lots of carbohydrates and contain lots of protein and smoking habits. The aims of the study to determine the relationship between the level of knowledge and 3J diet, physical activity, smoking habits with the incidence of hyperglycemia in people with type 2 diabetes mellitus in the work area of the Gunung Sitember Community Health Center in 2020. The method of the study with a cross sectional approach. The instrument of the research using a questionnaire. The sample was 96 people with type 2 diabetes in the working area of Gunung Sitember Health Center, with consecutive sampling. The Data of analysis used logistic regression at the level of confidence $\alpha = 0.05$. The results of the study indicate that there is a relationship between knowledge level ($p = 0.007$; $p < 0.05$), meal schedule ($p = 0.007$; $p < 0.05$), type of food ($p = 0.001$; $p < 0.05$), smoking habits ($p = 0.030$; $p < 0.05$) and there was no significant relationship between physical activity ($p = 0.069$; $p > 0.05$) with the incidence of hyperglycemia. It is hoped that health workers can provide education to the community about the DM diet for diabetes mellitus sufferers and apply proper physical activity.

Keywords: Knowledge, Right Schedule, Right Type, Physical Activity, Smoking Habit, Hyperglycemia Incidence

1. PENDAHULUAN

Menurut data World Health Organization (WHO), penderita DM di dunia akan meningkat menjadi 2 kali lipat, sebanyak 366 juta pada tahun 2030 dari sebelumnya, mulai sejak tahun 2000 sudah terdapat 171 juta penderita DM. Indonesia merupakan bagian dari wilayah Asia Tenggara yang termasuk urutan ke 2 terbanyak penduduknya yang menderita DM setelah India pada tahun 2030 mencapai hingga 31.705.000 orang.

Jumlah penderita diabetes mellitus di dunia pada saat usia 20-79 tahun mencapai hingga 425 juta orang. Penderita diabetes mellitus di perkirakan sebanyak 79% hidup di negara mulai dari berpenghasilan rendah hingga berpenghasilan menengah (International Diabetes Federation, 2017). Peningkatan diabetes mellitus terjadi pada semua tipe diabetes, terutama pada diabetes mellitus tipe 2 yang di prediksi jumlahnya akan meningkat 55% pada tahun 2030 (IDF, 2013).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar 2013 menunjukkan jumlah penderita diabetes mellitus dengan kondisi hiperglikemia di Indonesia semakin meningkat sejak tahun 2007 yang mencapai 5,7% hingga menjadi 6,8% pada tahun 2013. Hiperglikemia merupakan berkurangnya kemampuan pankreas dalam menghasilkan insulin dan ketidakmampuan tubuh dalam menggunakan insulin dengan baik. Insulin merupakan hormon berbasis protein yang bertugas untuk mengatur kadar glukosa darah dalam tubuh. Peran insulin sangatlah penting, pada saat kadar glukosa darah meningkat (hiperglikemia) dalam tubuh maka insulin sebagai upaya untuk menurunkan kadar glukosa darah yang meningkat (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Kadar gula darah yang melebihi normal membuat insulin yang ada tidak

cukup untuk mengubah semua glukosa darah menjadi glikogen, sehingga glukosa yang berlebih tersebut dikeluarkan dari ginjal melalui cairan tubuh, seperti urin. Kurangnya hormon insulin mengakibatkan glukosa tidak dapat di ubah menjadi tenaga atau energi dan tertimbun di dalam darah. Sementara itu, kadar glukosa dalam darah yang tinggi setelah makan akan merangsang sel β pulau langerhans untuk mengeluarkan insulin (Sadewo, 2010).

Diabetes mellitus adalah terjadinya suatu kelainan gangguan metabolik yang disebabkan karena adanya kenaikan kadar glukosa darah/hiperglikemia dalam tubuh (Smeltzer, Hinkle & Cheever, 2010; Kumar, Abbas & Aster, 2013). Hiperglikemia merupakan suatu tanda, dimana kondisi kadar glukosa darah meningkat yang melebihi dari batas normalnya. Hiperglikemia merupakan salah satu gejala awal jika seseorang mengalami gangguan metabolik (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Klasifikasi jenis penyakit Diabetes Mellitus yaitu DM tipe 1 dan DM tipe 2, DM tipe 1 (Insulin Diabetes Mellitus) adalah kondisi dimana terjadinya defisiensi produksi insulin oleh pankreas. Umumnya diabetes mellitus (DM) tipe 1 menyerang di usia anak-anak dan remaja. Ditandai dengan kegagalan produksi insulin yang parsial atau total oleh sel-sel β pankreas. Kondisi ini hanya bisa di obati dengan pemberian insulin. Faktor penyebab masih belum bisa di mengerti dengan jelas tetapi beberapa virus tertentu, seperti penyakit autoimun dan faktor-faktor genetik mungkin turut berperan. DM tipe 2 (Non Insulin Diabetes Mellitus) yaitu di tandai dengan resistensi insulin ketika hormon insulin diproduksi dengan jumlah yang tidak memadai atau dengan bentuk yang tidak efektif hal ini menyebabkan ketidak mampuan tubuh merespon dengan wajar terhadap aktivitas insulin yang dihasilkan pankreas. Diantara ke 2 tipe diabetes ini, yang memiliki jumlah terbesar adalah DM tipe 2 dengan

presentase 90% - 95% dari keseluruhan penderita diabetes (IDF, 2014).

Meningkatnya jumlah penderita diabetes mellitus disebabkan karena perubahan gaya hidup masyarakat yang tidak baik dan tingkat pengetahuan yang masyarakat rendah mengenai diabetes mellitus. Gaya hidup dapat mempengaruhi kesehatan, penyakit, maupun masalah kesehatan lainnya yang ditimbulkan oleh gaya hidup yang salah. Hal ini karena kurangnya pengetahuan untuk mendeteksi dini penyakit diabetes mellitus., minimnya aktivitas fisik, pengaturan pola makan tradisional yang mengandung banyak karbohidrat serta mengandung banyak protein dan kebiasaan merokok (Hairi, 2012). Informasi mengenai penyakit DM yang berkembang di masyarakat sangat beragam, sehingga pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang DM juga bervariasi, baik tentang gejala DM, cara pencegahan timbulnya DM dan juga gaya hidup yang kurang sehat di kalangan masyarakat dapat menimbulkan terjadinya risiko kadar gula darah yang tidak terkontrol ataupun kadar gula darah yang tinggi (Hiperglikemia) sering terjadi pada penderita, sehingga dengan kondisi ini menimbulkan minat peneliti untuk mengetahui lebih lanjut mengenai ada tidaknya Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hiperglikemia Pada Penderita DM Tipe 2.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan Cross Sectional, untuk melihat Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hiperglikemia Pada Penderita DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Sitember Kecamatan Gunung Sitember Kabupaten Dairi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita DM tipe 2 yang rawat jalan di Puskesmas Gunung Sitember. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita DM tipe 2 yang rawat jalan di puskesmas Gunung Sitember yang memenuhi kriteria-kriteria yang diinginkan peneliti. Sebanyak 96 responden penderita DM tipe 2 yang berobat jalan ke Puskesmas Gunung Sitember.

Dimana besar sampel dihitung menggunakan rumus Lameslow (Riduwan & Akdon, 2010) sebagai berikut :

$$n = \frac{Z_1^2 \times 0,5 \times 0,5 \times P \times Q}{L^2}$$

Teknik penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *Consecutive Sampling* dengan kriteria-kriteria inklusi dan eksklusif. Merupakan cara pengambilan sampel yang dilakukan dengan memilih sampel yang memenuhi kriteria penelitian sampai kurun waktu tertentu, hingga jumlah sampel terpenuhi (Nursalam, 2011).

Pengumpulan data dikumpulkan dengan menggunakan lembar questioner. Questioner yang digunakan dalam penelitian ini telah di uji validitas menggunakan uji correct item total correlation (CITC) dan uji reabilitas dengan menggunakan Cronbach's Alpha pada taraf nyata $\alpha = 0.05$.

Metode analisa data dilakukan dengan tiga tahapan yaitu analisa univariat, bivariat, dan multivariate. Analisa bivariate digunakan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dan gaya hidup dengan

kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 dengan uji Chi-square pada taraf nyata $\alpha = 0.05$ dengan hasil uji statistik dinyatakan tolak H_0 jika $P < 0,05$. Sedangkan analisa multivariate digunakan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dan gaya hidup dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 dengan menggunakan uji *regression logistic* sederhana pada taraf nyata $\alpha = 0.05$. Keputusan statistik dinyatakan menolak H_0 jika $p < 0,05$.

3. HASIL

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Gunung Sitember Kecamatan Gunung Sitember Kabupaten Dairi. Sebanyak 96 responden merupakan pasien yang berobat rawat jalan ke Puskesmas Gunung Sitember. Berdasarkan hasil pengumpulan data demografi karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan. Dari data demografi Karakteristik tersebut menjelaskan gambaran ciri individu terhadap kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe di Puskesmas Gunung Sitember. Gambaran karakteristik penderita DM tipe 2 dapat dilihat seperti pada table berikut ini:

Tabel 3.1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita DM Tipe 2, di Puskesmas Gunung Sitember.

Umur	F	%
60-85 tahun	56	58.3
40-60 tahun	40	41.7
Total	96	100.0
Jenis Kelamin	F	%
Laki – Laki	63	65.6
Perempuan	33	34.4
Total	96	100.0
Pendidikan	F	%
SD	47	49.0
SMP	16	16.7
SMA/SMK	26	27.1
PT (Perguruan Tinggi)	7	7.3

Total	96	100.0
Pekerjaan	F	%
PNS/Guru	6	6.3
Ibu rumah tangga	25	26.0
Petani	47	49.0
Pensiunan	1	1.0
Tidak bekerja	17	17.7
Total	96	100.0

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa dari 96 responden pada penderita DM tipe 2, yang berusia (60-85 tahun) sebanyak 56 orang (58,3%) dan berusia (40-60 tahun) sebanyak 40 orang (41,7%). Berjenis kelamin laki-laki sebanyak 63 orang (65.6%) dan berjenis kelamin

perempuan sebanyak 33 orang (34.4%). Responden berpendidikan SD sebanyak 47 orang (49.0%) dan SMA/SMK 26 orang (27.1%), berpendidikan PT (Perguruan Tinggi) sebanyak 7 orang (7.3%) dan berpendidikan SMP sebanyak 16 orang (16.7%). Pekerjaan sebagai petani sebanyak 47 orang (49.0%) dan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga 25 orang (26.0%) sedangkan pekerjaan sebagai PNS/Guru sebanyak 6 orang (6.3%) dan yang sudah pensiunan sebanyak 1 orang (1.0%) dan yang tidak bekerja sebanyak 17 orang (17.7%)

Tabel 3.2
Hasil Analisis Regresi Logistic Metode Backward Stepwise

Variabel	B	Wald	Pvalue	RP	(CI 95%)	
					Lower	Upper
Pengetahuan	1.674	7.230	0.007	5.331	1.574	18.056
Jadwal Makan	1.563	7.284	0.007	4.772	1.534	14.848
Jenis Makanan	2.925	11.441	0.001	18.639	3.422	101.520
Aktivitas Fisik	2.115	3.308	0.069	8.291	0.848	81.009
Kebiasaan Merokok	1.290	4.696	0.030	3.631	1.131	11.655

4. PEMBAHASAN

Dari tabel di atas dapat dilihat terdapat 4 variabel yaitu tingkat pengetahuan, jadwal makan, jenis makanan, kebiasaan merokok yang memiliki nilai sig < 0.05 yang artinya ada hubungan tingkat pengetahuan, jadwal makan, jenis makanan, kebiasaan merokok dengan kejadian hiperglikemia. Sehingga variabel tingkat pengetahuan, jadwal makan, jenis makanan, kebiasaan merokok yang menjadi prediktor utama dalam penelitian ini.

Dari hasil analisis ini dapat dilihat bahwa terdapat hubungan tingkat pengetahuan dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gunung Sitember dengan nilai p=0,007 (p<0,05) dan RP sebesar 5,331 artinya

penderita DM tipe 2 dengan tingkat pengetahuan rendah memiliki resiko terjadinya hiperglikemia sebesar 5.331 kali dibandingkan dengan berpengetahuan tinggi.

Terdapat hubungan jadwal makan dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gunung Sitember dengan nilai p=0,007 (p<0,05) dan RP sebesar 4.772 artinya bahwa penderita DM tipe 2 dengan jadwal makan tidak tepat waktu memiliki resiko terjadinya hiperglikemia sebesar 4.772 kali dibandingkan dengan jadwal makan tepat waktu.

Terdapat hubungan jenis makanan dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gunung Sitember dengan nilai p=0,001 dan RP sebesar 18.639 artinya penderita DM tipe 2 dengan jenis makanan tidak beragam

memiliki resiko terjadinya hiperglikemia sebesar 18.639 kali dibandingkan dengan jenis makanannya beragam.

Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gunung Sitember dengan nilai $p=0,069$ ($p>0,05$) dan RP sebesar 8.291 yang artinya penderita DM tipe 2 dengan aktivitas fisik tinggi tanpa melakukan olahraga yang teratur memiliki resiko terjadinya hiperglikemia sebesar 8.291 di bandingkan dengan responden yang aktivitas fisik rendah.

Terdapat hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gunung Sitember dengan nilai $p=0,030$ ($p<0,05$) dan RP sebesar 3.631 artinya penderita DM tipe 2 yang merokok memiliki resiko terjadinya hiperglikemia sebesar 3.631 kali dibandingkan dengan yang tidak merokok.

Hubungan tingkat pengetahuan dan gaya hidup dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Gunung Sitember Kec.Gunung Sitember Kab.Dairi. Dimana pada penelitian ini, di temukan 64 orang (66,7%) dari 96 penderita DM tipe 2 mengalami hiperglikemia di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Sitember Kecamatan Gunung Sitember Kabupaten Dairi. DM tipe 2 merupakan bagian dari PTM (penyakit tidak menular) yang banyak terjadi di Kecamatan Gunung Sitember hal ini dikarenakan pola gaya hidup dan kebiasaan masyarakat yang tidak sehat.

Berdasarkan hasil penelitian tingkat pengetahuan di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Sitember Kec.Gunung Sitember Kab.Dairi menunjukkan responden berpengetahuan kurang sebanyak 43 orang (44,8%) dengan kejadian hiperglikemia sebanyak 34 orang (79.1%). Tingkat pengetahuan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah umur penderita diabetes mellitus. Pada penelitian ini bahwa

mayoritas responden penderita diabetes mellitus tipe 2 berusia 60-85 sebanyak 56 orang (58,3%). Bahwa semakin bertambahnya usia seseorang maka tingkat kematangan seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan juga bekerja. Akan tetapi pada umur tertentu atau menjelang usia lanjut maka kemampuan penerimaan atau mengingat suatu pengetahuan akan berkurang. Daya ingat seseorang salah satunya dipengaruhi oleh umur. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Misdarina, Yesi Ariani (2010) yang berjudul Hubungan Pengetahuan Diabetes Mellitus Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe 2 Di RSUP H. Adam Malik dimana hasil penelitiannya menjelaskan bahwa adanya hubungan tingkat pengetahuan dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2.

Selain tingkat pengetahuan, faktor gaya hidup juga dapat menyebabkan terjadinya hiperglikemia diantaranya jadwal makan, jenis makanan, aktivitas fisik dan kebiasaan merokok. Modifikasi gaya hidup sangat penting untuk di lakukan, tidak hanya untuk mengontrol kadar glukosa darah namun bila di terapkan dapat menurunkan pravelensi DM. Modifikasi gaya hidup yang sehat bagi penderita diabetes mellitus antara lain meningkatkan aktifitas fisik, mengatur pola makan yang sehat, menghentikan merokok (PERKENI, 2011).

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan tepat jadwal makan dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gunung Sitember. Dari 96 responden di dapatkan dengan jadwal makan tidak tepat waktu sebanyak 62 orang dengan kejadian hiperglikemia sebanyak 47 orang (75.8%). Menurut Tjokroprawiro (2012) jadwal diet di bagi menjadi enam waktu makan, yaitu tiga kali makanan utama dan tiga kali makanan selingan. Penderita DM di anjurkan mengonsumsi makanan dengan jadwal waktu yang tetap dan tepat waktu agar reaksi kerja insulin selalu selaras dengan datangnya makanan dalam tubuh.

Makanan selingan berupa snack sangat penting untuk mencegah terjadinya hipoglikemia (menurunnya kadar gula darah). Karena pola gaya hidup masyarakat penderita DM tipe 2 di Kecamatan Gunung Sitember lebih banyak mengonsumsi makanan pada waktu makan besar saja dibandingkan dengan selingan, sehingga kemungkinan untuk menerapkan jadwal makan 3 kali makan dan 3 kali selingan lebih sulit karena kebiasaan dari masyarakatnya hal tersebut yang menyebabkan banyak penderita DM tipe 2 mengalami hiperglikemia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Cesil Magdalena (2016) yang menunjukkan adanya hubungan tepat jadwal makan terhadap status kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 di Posbindu wilayah kerja Puskesmas Ciputat.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan tepat jenis makanan dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gunung Sitember. Pada penelitian ini di dapatkan dari 96 responden jenis makanan yang tidak beragam sebanyak 82 orang dengan kejadian hiperglikemia sebanyak 60 orang (73.2%). Makanan dengan indeks glikemik tinggi akan meningkatkan kadar gula darah setelah makan. *The European Association for the Study of Diabetes* menganjurkan agar mengonsumsi karbohidrat dengan indeks glikemik rendah pada penderita diabetes. Selain itu, dalam *American Journal of Clinical Nutrition* mengatakan bahwa penggantian mengonsumsi karbohidrat dengan indeks glikemik tinggi dengan ke indeks glikemik rendah maka akan mengurangi resiko terjadinya hiperglikemia (Susanto, 2013). Hal tersebut terlihat karena masyarakat di Kecamatan Gunung Sitember belum menghindari jenis makanan yaitu sumber karbohidrat sederhana seperti gula pasir, minuman ringan, sirup dll. Dan kebiasaan masyarakat yang mengonsumsi makanan bersantan dan berminyak walaupun mereka sudah mengetahui jenis makanan yang harus di hindari sehingga angka kejadian kadar

gula darah tinggi sangat banyak terjadi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Cesil Magdalena (2016) menemukan adanya hubungan tepat jenis makanan terhadap status kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 di Posbindu wilayah kerja Puskesmas Ciputat.

Pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gunung Sitember. Aktivitas merupakan setiap gerakan tubuh yang dipengaruhi oleh otot rangka yang membutuhkan suatu energi. Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dari PERKENI tahun 2015 menjelaskan bahwa agar mendapatkan hasil yang maksimal aktivitas fisik/olahraga dilakukan setiap 3 sampai 5 kali perminggu selama 30-45 menit secara rutin. Pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 olahraga berperan dalam pengaturan kadar glukosa darah. Pada penelitian ini di dapatkan dari 96 responden aktivitas fisik tinggi sebanyak 80 orang dengan kejadian hiperglikemia sebanyak 49 orang (61.2%) karena rata-rata masyarakat di Kecamatan Gunung Sitember bekerja sebagai petani sehingga aktivitas fisik mereka lebih banyak dengan kategori aktivitas tinggi. Namun rata-rata aktivitas fisik yang di lakukan masyarakat di Kecamatan Gunung Sitember adalah sama yaitu senam dan jalan kaki di sekitar rumah, yang di lakukan hanya pada saat waktu tertentu saja. Sementara untuk masyarakat yang tidak bekerja ataupun pada saat waktu luang rata-rata hanya di rumah saja tanpa melakukan olahraga.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Gunung Sitember. Menurut Chang (2012), merokok merupakan faktor yang meningkatkan resiko perkembangan diabetes melitus. Kebiasaan merokok bisa memicu meningkatnya radikal bebas yang dapat merusak sel beta pancreas dalam

tubuh. Seseorang yang merokok lebih besar meningkatkan resiko TGT sebesar 3 kali di bandingkan individu yang tidak merokok (Bener, 2010). Pada penelitian ini di dapatkan dari 96 responden berjenis kelamin laki-laki yang merokok sebanyak 63 orang dengan kejadian hiperglikemia sebanyak 47 orang (74.6%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wahyu Ratri Sukmaningsih (2016) yang berjudul Faktor Resiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Purwodiningratan Surakarta yang menunjukkan adanya hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Bintuhan Kab.Kaur.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Gaya Hidup (tepat jadwal, tepat jenis, tepat jumlah, aktivitas fisik, kebiasaan merokok) dengan Kejadian Hiperglikemia pada Penderita DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Sitember tahun 2020 di dapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Sitember.
2. Terdapat hubungan bermakna antara tepat jadwal makan dengan kejadian hiperglikemia hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Sitember.
3. Terdapat hubungan bermakna antara tepat jenis makanan dengan kejadian hiperglikemia hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Sitember.

4. Tidak ada hubungan tepat jumlah makan dengan kejadian hiperglikemia hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Sitember.
5. Tidak ada hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Sitember.
6. Terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian hiperglikemia hiperglikemia pada penderita DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Sitember.

Saran

Disarankan kepada Puskesmas Gunung Sitember dapat melakukan perbaikan sekaligus mutu pelayanan kesehatan masyarakat di Kec.Gunung Sitember pada program pencegahan penyakit tidak menular seperti Diabetes Mellitus dan meningkatkan peran Puskesmas Gunung Sitember dalam memotivasi masyarakat terutama penderita DM tipe 2 agar menerapkan penatalaksanaan DM tipe 2 seperti memberikan edukasi kepada masyarakat tentang diet DM bagi penderita diabetes mellitus serta menerapkan aktivitas fisik yang benar kepada masyarakat Kec.Gunung Sitember.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, S. 2010. Diabetes Mellitus Tipe 2.
- Almaitser, S. 2010. *Penuntun Diet*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Baecke, J., Baurema, J., & Frijters, E. (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical

- activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr*, 36, 936-942.
- Chang, S. A. 2012, "Smoking and type 2 diabetes mellitus", *Diabetes and Metabolism Journal*, vol. 36, no. 6, pp. 399-403. doi: 10.4093/dmj.2012.36.6.399.
- Depkes R.I. 2011. *Pedoman Pengendalian Diabetes Mellitus dan Penyakit Metabolik*. Jakarta: departemen kesehatan RI.
- Hairi, 2012. *Hubungan antara tingkat pengetahuan tentang diabetes mellitus dengan gaya hidup penderita diabetes mellitus tipe 2 di desa nyatnyono, kecamatan ungaran barat, kabupaten semarang*. <http://perpuswu.web.id/kar/yailmiah/documents/3472.pdf>. [Diakses pada tanggal 6 desember 2014].
- Hananta dkk, 2011. Diabetes Mellitus.
- Ilyas, 2011. *Aktivitas Fisik dalam pengendalian DM*.
- Ilyas E, 2011. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; hlm. 69-83.
- Kemenkes, 2012. Peraturan Pemerintah No 109 tahun 2012 Tentang Pengamanan Bahan yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Tembakau Bagi Kesehatan.
- Kemenkes RI, 2012. Perilaku Merokok Masyarakat Indonesia Berdasarkan Riskesdas 2007 dan 2013. Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.
- Kotler, 2010. *Gaya Hidup dalam Pengendalian DM pada Penderita DM tipe 2*, Jakarta : Nuh medika.
- Manganti, 2012. Etiologi Diabetes Mellitus Tipe 2.
- Misnadiarly, 2016. Diabetes Mellitus.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Novitasari, 2012. *Diabetes Mellitus Dilengkapi Senam DM dan Pengendalian DM.*, Jogjakarta: Nuh Medika.
- Nursalam. 2011. *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan* Jakarta: Salemba Medika.
- Omar, P. (2010). *Klasifikasi Diabetes Mellitus.*, Jogjakarta : Nuh Medika.
- PERKENI. 2015. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia 2015. Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia.
- Susanto, T. (2013). *Diabetes, Deteksi, Pencegahan, Pengobatan*. Jakarta: Buku Pintar ISBN.
- Tjokroprawiro, A. 2012. *Garis Besar Pola Makan dan Pola Hidup Sebagai Pendukung Terapi Diabetes Mellitus*. Surabaya: Fakultas Kedokteran Unair.
- Sherwood, L., 2012. *Fisiologi Manusia*. EGC, Jakarta.
- Stephoe, A., Ussher, M., 2010. Smoking, cortisol and nicotine. Elsevier 59, 228-235.
- Tarwoto. 2012. *Keperawatan Medikal Bedah*. (Jusirman, Ed.).
- WHO. 2011. Diabetes Mellitus.
- Widiansyah, M., 2014. Faktor-Faktor Penyebab Perilaku Remaja Perokok di

Desa Sidoarjo Kabupaten Penajam
Paser Utara. J. Sociol. Konsentrasi 2,
1-12.

Venkatachalam, J., Rajesh, M., Singh, Z.,
Devi, S., Purty, A.J., P, S., S, J., GR,
S., 2012. Smoking and Diabetes: A
Case Control Study in a Rural Area of
Kancheepuram District of Tamil
Nadu. IOSR J. Dent. Med. Sci. JDMS
Vol. 3, 18-21.

Waspadji. 2010. *Indeks Glikemik Berbagai
Makanan Indonesia*. Fakultas
Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta.
