

**HUBUNGAN POLA MAKAN DAN ASUPAN KARBOHIDRAT DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PESERTA
PROLANIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KEDUNGUMUNDU KOTA SEMARANG**

***RELATIONSHIP OF FOOD AND EFFECTS OF CARBOHIDRATES WITH PROLANIC PARTICIPANTS OF BLOOD GLUCOSE
IN THE WORKING AREAS OF KEDUNGUMUNDU COMMUNITY HEALTH CENTERS***

Anna Arolyumna^{1*}, Sri Noor mintarsih, SKM, M.Kes²

ABSTRACT

Background : *DM prevalence in Indonesia in 2013 was 2.1% while in Semarang City in 2013 the DM cases were ranked second at 10.48% and Kedungmundu Community Health Center was ranked first at 21.55%. One of the factors causing the high prevalence of DM is an unhealthy diet including a high carbohydrate diet, eating fast food habits with high fat content and lack of physical activity*

Objective: *to determine the relationship between diet and carbohydrate intake with PROLANIS participants' blood glucose levels in the working area of Kedungmundu Health Center, Semarang City.*

Methods: *This study included the field of community nutrition with the Cross-sectional method. The number of samples is 33 people. Data collected are blood glucose levels, dietary patterns and carbohydrate intake. The method used is interviews and direct observation. To find out the relationship between variables used the Fisher's Exact Test with a confidence degree of 95%.*

Results: *The results showed that samples with blood glucose levels in the DM category were 48.48%, diet was often as much as 60.61%, and more carbohydrate intake was 21.21%. There is no correlation between diet and glucose levels ($p = 0.213$). There is no relationship between carbohydrate intake and blood glucose levels ($p = 0.271$).*

Keywords: *blood glucose level, diet, carbohydrate intake*

ABSTRAK

Latar Belakang : Prevalensi DM di Indonesia pada tahun 2013 adalah 2,1 % sedangkan di Kota Semarang pada tahun 2013 kasus DM menduduki peringkat kedua sebesar 10,48 % dan Puskesmas Kedungmundu menempati peringkat pertama yaitu 21,55%. Salah satu faktor penyebab tingginya prevalensi DM adalah pola makan yang tidak sehat meliputi diet tinggi karbohidrat, kebiasaan mengkonsumsi makanan siap saji dengan kandungan lemak tinggi dan kurangnya aktivitas fisik.

Tujuan: Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan pola makan dan asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah peserta PROLANIS di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang.

Metode : Penelitian ini termasuk bidang gizi masyarakat dengan metode *Cross-sectional*. Jumlah sampel sebanyak 33 orang. Data yang dikumpulkan adalah kadar glukosa darah, pola makan dan asupan karbohidrat. Metode yang digunakan adalah wawancara dan observasi langsung. Untuk mengetahui hubungan antar variabel digunakan uji *Fisher's Exact Test* dengan derajat kepercayaan 95 %.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel dengan kadar glukosa darah dengan kategori DM sebanyak 48,48 %, pola makan sering sebanyak 60,61%, dan asupan karbohidrat lebih sebanyak 21,21 %. Tidak ada hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa ($p=0,213$). Tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah ($p=0,271$).

Kata Kunci : kadar glukosa darah, pola makan, asupan karbohidrat

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh adanya gangguan menahun terutama pada sistem metabolisme karbohidrat, lemak dan juga protein dalam tubuh, gangguan metabolisme tersebut disebabkan kurangnya produksi hormon insulin yang diperlukan dalam proses pengubahan gula menjadi tenaga serta sintesis lemak, kondisi tersebut mengakibatkan terjadinya hiperglikemia atau meningkatnya kadar glukosa darah (Lanywati, 2011). Penyakit ini bersifat menahun alias kronis (Dalimartha, 2005).

IDF (*International Diabetes Federation*) melaporkan hasil studi di berbagai negara, penderita Diabetes Melitus di Indonesia pada tahun 2013 di dunia menempati urutan ke-7 dari 10 negara penderita Diabetes Melitus terbesar dengan jumlah penderita sebanyak 8,5 juta jiwa usia 20-79 tahun. Diperkirakan pada tahun 2030 prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia menempati urutan ke-6 dari 10 negara penderita Diabetes Melitus terbesar dengan jumlah penderita sebanyak 14,1 juta jiwa usia 20-79 tahun (IDF, 2013).

Prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia pada tahun 2013 adalah 2,1%. Angka tersebut lebih tinggi dengan tahun 2007 (1,1%) (Kemenkes RI, 2014a). Propinsi Jawa Tengah pada tahun 2013 menduduki peringkat kedua setelah penyakit jantung dan pembuluh darah yaitu sebesar 14,24% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2014). Adapun Kota Semarang pada tahun 2013 berdasarkan laporan puskesmas, kasus Diabetes Melitus yang ditemukan sebanyak 12.004 kasus juga menduduki peringkat kedua setelah penyakit jantung dan pembuluh darah yaitu sebesar 10,48% (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2014).

Diantara tipe DM yang ada, DM tipe 2 adalah jenis yang paling banyak ditemukan. Salah satu faktor penyebab tingginya prevalensi Diabetes Melitus tipe 2 adalah pola makan yang tidak sehat meliputi diet tinggi karbohidrat, kebiasaan mengkonsumsi makanan siap saji dengan kandungan lemak tinggi dan kurangnya aktivitas fisik (Budiyanto, 2002). Gaya hidup perkotaan dengan pola makan yang tinggi lemak, garam, dan gula, mengakibatkan masyarakat cenderung mengonsumsi makanan secara berlebihan, selain itu pola makan makanan yang serba *instant* saat ini memang sangat digemari oleh sebagian masyarakat (Suiraoaka, 2012). Salah satu pencegahan agar kadar glukosa darah tetap normal adalah dengan perbaikan pola makan melalui pemilihan makanan yang tepat seperti membatasi konsumsi karbohidrat, rendah lemak, konsumsi sayur-sayuran, dan buah-buahan yang tinggi kandungan serat larutnya (Nurjanah, 2007).

Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) adalah pelayanan kesehatan dengan pendekatan proaktif dalam rangka memelihara kesehatan bagi peserta yang menderita penyakit kronis, sehingga dapat mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan efektif dan efisien. PROLANIS bertujuan untuk mendorong bagi peserta guna mencapai kualitas hidup optimal dengan indikator 75% peserta terdaftar dan berkunjung ke Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama memiliki hasil baik pada pemeriksaan spesifik terhadap penyakit DM Tipe 2 sesuai panduan klinis terkait, sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi penyakit.

Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2013 dalam laporannya mengungkapkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Puskesmas Kedungmundu menempati peringkat pertama, yaitu sebesar 21,55%. Hasil survey pendahuluan pada bulan Januari 2014, didapatkan bahwa dari 82 peserta PROLANIS di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang terdapat 54 peserta dengan penyandang Diabetes Melitus (65,85%) dan 50% peserta dengan kadar glukosa darah puasa plasma vena ≥ 126 mg/dL.

METODE

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif analitik, yaitu menjelaskan hubungan antara pola makan dan asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah peserta PROLANIS di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Rancangan penelitian menggunakan pendekatan *Cross Sectional*, yaitu penelitian yang dilakukan dalam satu kali waktu tanpa mengikuti perkembangan variabel-variabelnya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta PROLANIS yang menderita Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang berjumlah 54 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Simple Random Sampling* menggunakan pengundian. Pengundian dilakukan dengan memberi nomor urut 1 sampai 54 terlebih dahulu, kemudian dilakukan pengundian sejumlah sampel yang telah ditetapkan sesuai kriteria inklusi. Besar sampel sebanyak 30 orang dengan 3 sampel cadangan 3 orang.

Kriteria inklusi untuk penelitian ini adalah Peserta tercatat pada kegiatan PROLANIS di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah Peserta PROLANIS yang menderita penyakit selain Diabetes Melitus.

Formulir yang digunakan adalah formulir untuk identitas sample dan formulir *food recall* untuk memperoleh data pola makan yaitu sumber karbohidrat, protein dan lemak dan untuk mengetahui data asupan karbohidrat. Food Recall 3

x 24 dilakukan di tempat kegiatan PROLANIS berlangsung maupun kunjungan ke rumah. Analisis data yang dilakukan yaitu analisis univariat digunakan untuk memperoleh data distribusi frekuensi, rata-rata dan standar deviasi kadar glukosa darah, pola makan, dan asupan karbohidrat sedang kan Uji yang digunakan untuk analisis bivariat adalah *Fisher's Exact Test* dengan derajat kepercayaan 95%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel dalam penelitian ini adalah penderita Diabetes Melitus yang tercatat sebagai peserta PROLANIS di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmudu Kota Semarang. Sampel tersebar di 6 Kelurahan di Kecamatan Tembalang, diantaranya Kelurahan Kedungmudu sebanyak 2 sampel (6,1%), Kelurahan Tandang sebanyak 9 sampel (27,3%), Kelurahan Sendangguwo sebanyak 3 sampel (9,1%), Kelurahan Sendangmulyo dan Sambiroto masing-masing sebanyak 7 sampel (21,2%), dan Kelurahan Mangunharjo sebanyak 5 sampel (15,2%).

Karakteristik sample

Tabel 1 menunjukkan bahwa sampel penelitian berumur 45–75 tahun, umur tertua 74 tahun dan umur termuda 46 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian Diabetes Melitus tertinggi pada kategori umur 40–59 tahun sebanyak 42.4%. Sampel penelitian ini termasuk kelompok usia paruh baya sampai lansia. Ini terkait dengan munculnya tanda-tanda penuaan yang berpotensi memperlambat proses metabolisme tubuh dan berbagai penyakit degeneratif, diantaranya adalah risiko intoleransi glukosa, maka hal inilah yang menyebabkan tingginya penderita Diabetes Melitus diatas usia 40 tahun.

Gambar 1 menunjukkan Sebagian besar sampel adalah perempuan sebanyak 63.54%. Risiko terhadap Diabetes Melitus tidak dapat dipastikan berdasarkan jenis kelamin, namun bagi perempuan mempunyai risiko lebih besar apabila ada riwayat pernah menderita Diabetes Melitus Gestasional (DMG) atau riwayat melahirkan bayi dengan BB lahir >4000 gram (Rudianto dkk, 2011).

Tabel 2 menunjukkan tingkat pendidikan sampel bervariasi mulai dari tidak tamat pendidikan dasar sampai tamat perguruan tinggi. Tingkat pendidikan tertinggi pada tingkat menengah, yaitu tamat SMA sebanyak 39,4% dan tamat SMP sebanyak 21,2%. Sedangkan tingkat pendidikan terendah pada tingkat perguruan tinggi, yaitu Diploma I dan Magister sebanyak 3,0 %.

Tabel 3 meunjukkan pekerjaan sampel bervariasi dari tidak bekerja, ibu rumah tangga, wiraswasta, supir, pegawai negeri sipil, dan pensiunan

Tabel 1. Distribusi Sampel Menurut Kelompok Umur di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmudu Kota Semarang Tahun 2015

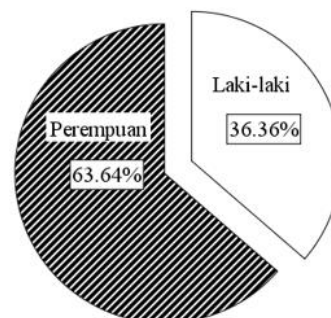
<u>Kategori Umur (tahun)</u>	<u>N</u>	<u>Presentase</u>
40–59	14	42.4
60–69	10	30.3
>70	9	27.3
Total	33	100.0

Tabel 2. Distribusi Sampel Menurut Pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmudu Kota Semarang Tahun 2015

<u>Pendidikan</u>	<u>N</u>	<u>Presentase</u>
<u>Tidak Tamat SD</u>	4	12.1
<u>Tamat SD</u>	2	6.1
<u>Tamat SMP</u>	7	21.2
<u>Tamat SMA</u>	13	39.4
Diploma I	1	3.0
Diploma IV	5	15.2
Magister	1	3.0
Total	33	100.0

Tabel 3. Distribusi Sampel Menurut Pekerjaan di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmudu Kota Semarang Tahun 2015

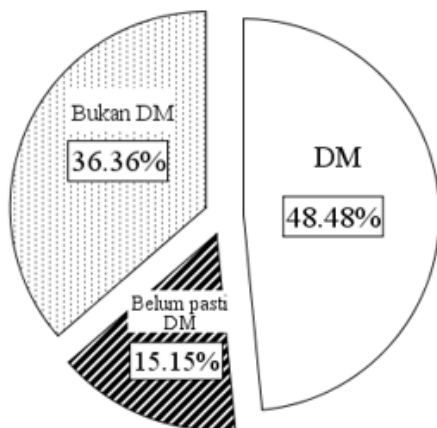
<u>Pekerjaan</u>	<u>N</u>	<u>Presentase</u>
<u>Tidak Bekerja</u>	3	9.1
<u>Wiraswasta</u>	4	12.1
PNS	3	9.1
<u>Pensiunan</u>	8	24.2
<u>Ibu Rumah Tangga</u>	14	42.4
<u>Supir</u>	1	3.0
Total	33	100.0



Gambar 1. Distribusi Sampel Menurut Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2015

Kadar Glukosa Darah

Gambar 2 menunjukkan Rata – rata kadar glukosa darah adalah 149.73 mg/dl dengan standar deviasi 79,001. Dari gambar diaas menunjukkan kadar glukosa darah dengan kategori DM adalah tertinggi dengan prosentase 48,48%. Kemungkinan yang terjadi adalah sampel kurang mengontrol pola makan dan konsumsi obat–obatan, sehingga kadar glukosa darahnya masih cenderung tinggi. Selain itu karena adanya faktor–faktor yang dapat menurunkan dan meningkatkan glukosa darah seperti arbsorbsi glukosa, riwayat Diabetes Melitus, pengaruh hormon, dan emosional (Kartasapoetra dan Marsetyo, 2003).



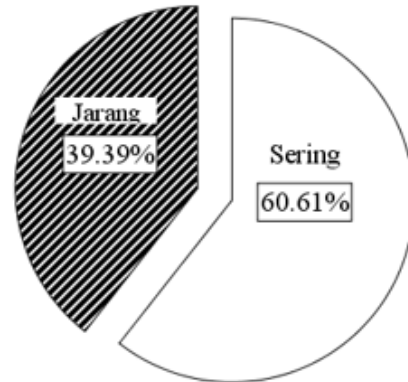
Gambar 2. Distribusi Frekuensi Kadar Glukosa Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2015

Pola Makan

Gambar 3 menunjukkan Rerata frekuensi rata – rata makan per hari adalah 4,7 kali dengan standar deviasi 0,7005. Frekuensi rata – rata tertinggi adalah 6,0 kali per hari dan frekuensi rata – rata terendah adalah 3,7 kali per hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola makan tertinggi dengan kategori sering sebanyak 60,61%. Pola makan dilihat berdasarkan frekuensi makan dalam mengkonsumsi makanan lengkap dan selingan dalam waktu 1 hari yang dinyatakan dalam frekuensi rata – rata per hari.

Sampel penelitian mengkonsumsi makanan sumber karbohidrat yaitu beras, produk *bakery*, pisang, gula pasir, biskuit, mie, kentang, gula aren, gula jagung, dan sirup. Menurut Suyono

(2002), konsumsi produk bakery, biskuit, mie, gula pasir, gula aren akan meningkatkan kadar glukosa darah karena bahan makanan tersebut merupakan sumber karbohidrat jenis *refined* yang cepat sekali diserap oleh tubuh.



Gambar 3. Distribusi Frekuensi Pola Makan di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2015

Asupan Karbohidrat

Gambar 3 menunjukkan asupan karbohidrat tertinggi adalah 352,4 g, asupan karbohidrat terendah adalah 135,9 g, rata-rata asupan karbohidrat adalah 240,7 g dengan standar deviasi 57.528 dan presentase asupan energi yang berasal dari karbohidrat tertinggi adalah 71,48% dan terendah adalah 49,32% terhadap proporsi total energi. Menurut Rudianto dkk (2011) asupan karbohidrat dikategorikan menjadi dua yaitu kategori asupan karbohidrat lebih ($\geq 65\%$) dan cukup (45-65%). Asupan karbohidrat diperoleh dengan survey konsumsi menggunakan metode *Food Recall* 3 x 24 jam. Asupan karbohidrat dilihat dari banyaknya asupan energi yang berasal dari karbohidrat yang dikonsumsi dalam sehari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 78,79% asupan karbohidrat cukup. Rata–rata asupan karbohidrat adalah 60,68% terhadap proporsi total energi asupan karbohidrat dengan standar deviasi 5,354. Angka tersebut tergolong cukup karena asupan karbohidrat yang dianjurkan tidak melebihi 65 % total asupan energi (Rudianto dkk, 2011).



Gambar 4. Distribusi Frekuensi Asupan Karbohidrat di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2015

Hubungan Pola Makan dengan Kadar Glukosa Darah

Hasil analisis *Fisher's Exact Test*, hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah diperoleh nilai p sebesar 0,213 ($p > 0,05$). Hal ini berarti tidak ada hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Firdaus (2014) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan makan dengan kadar glukosa darah, namun tidak sesuai dengan penelitian Rahmawati dkk (2011) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dan Kurniawati (2014) yang menyatakan bahwa adanya hubungan antara pola makan dengan Diabetes Melitus tipe 2.

Pola makan merupakan salah satu pilar utama pengendalian Diabetes (Waspadji, 2007). Meskipun pola makan dengan kategori sering lebih tinggi, rata-rata sampel mengkonsumsi obat secara rutin sehingga kadar glukosa darah dapat dikendalikan atau dalam kategori normal. Sampel dengan pola makan baik namun kadar glukosanya tinggi kemungkinan disebabkan jumlah dan jenis bahan makanan yang dikonsumsi tidak sesuai dengan yang dianjurkan.

Tabel 4. Hubungan Pola Makan dengan Kadar Glukosa Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2015

Pola Makan	Kadar Glukosa Darah			Total
	DM	Belum Pasti DM	Bukan DM	
Sering	7 (35.0%)	4 (20.0%)	9 (45.0%)	20 (100.0%)
Jarang	9 (69.2%)	1 (7.7%)	3 (23.1%)	13 (100.0%)
Total	16 (48.5%)	5 (15.2%)	12 (36.4%)	33 (100.0%)

Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Kadar Glukosa Darah

Hasil analisis hubungan menggunakan uji *Fisher's Exact Test* diperoleh nilai $p = 0,271$ ($p \leq 0,05$). Hal ini menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Jannah (2014) menyatakan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah, namun sesuai dengan penelitian Rahmawati (2014), yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat asupan karbohidrat dengan kadar glukosa post prandial pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Tabel 5. Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Kadar Glukosa Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2015

Asupan Karbohidrat	Kadar Glukosa Darah			Total
	DM	Belum Pasti DM	Bukan DM	
Lebih	5 (71.4%)	1 (14.3%)	1 (14.3%)	7 (100.0%)
Cukup	11 (42.3%)	4 (15.4%)	11 (42.3%)	26 (100.0%)
Total	16 (48.5%)	5 (15.2%)	12 (36.4%)	33 (100.0%)

KESIMPULAN

1. Tidak ada hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah puasa plasma vena dengan nilai $p = 0,213$ ($p > 0,05$)
2. Tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan kadar glukosa darah dengan nilai $p = 0,271$ ($p > 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyanto, 2002. *Gizi dan Kesehatan*. Jakarta : UMM Press.
- Dalimartha, Setiawan. 2005. *Ramuan tradisoinal untu Pengobatan Diabetes Melitus*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. 2014. *Profil Kesehatan Kota Semarang 2013*. Semarang : Dinas Kesehatan Kota Semarang.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2014. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah 2013*. Semarang : Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Tersedia di : <http://www.dinkesjatengprov.go.id/v2014/Document/profil2013/>. Diunduh pada tanggal 9 Januari 2015.
- IDF. 2013. *IDF DIABETES ATLAS Sixth edition*. International Diabetes Federation. Tersedia

- di :
<http://www.idf.org/diabetesatlas/download-book>. Diunduh pada tanggal 27 Januari 2015.
- Jannah, Zuhrotul. 2014. *Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Kadar Glukosa Darah Penduduk Usia 40 – 45 Tahun di Desa Kangkung Kecamatan Kangkung Kabupaten Kendal,* Karya Tulis Ilmiah. Semarang : Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang Jurusan Gizi
- Kemenkes RI. 2014a. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI. Tersedia di :
<http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2013.pdf>. Diunduh pada tanggal 27 Januari 2015.
- Kemenkes RI. 2014b. *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta : Direktorat Jenderal Bina Gizi dan KIA.
- Kertasapoetra dan Marsetyo. 2003. *Ilmu Gizi, Korelasi Gizi, Kesehatan dan Produktivitas Kerja*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Kurniawati, Iga. 2014. *“Hubungan Antara Pola Makan Asupan Karbohidrat Asupan Lemak dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Gribig Kabupaten Kudus”, Karya Tulis Ilmiah*. Semarang : Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang Jurusan Gizi.
- Lanywati, Endang. 2011. *Diabetes Mellitus Penyakit Kencing Manis*. Yogyakarta : Kanisius.
- Nurjanah, Siti. 2007. *Peran Penting Karbohidrat dalam Kehidupan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Rahmawati, Syam, A, Healthy Hidayanti, 2011. *“Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar,” Media Gizi Masyarakat*, Volume 1, Nomor 1, Halaman 52 – 58.
- Rudianto A, Dharma Lindarto, Eva Decroli, dkk. 2011. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta : PB. PERKENI
- Suiraoaka, I Putu. 2012. *Penyakit Degeneratif*. Yogyakarta : Nuhamedia.
- Waspadji, Sarwono. 2009. “Komplikasi Kronik Diabetes : Mekanisme Terjadinya, Diagnosis, dan Strategi Pengelolaan” dalam : Ilmu Penyakit Dalam, Jilid III, Edisi V. Jakarta : Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.**