



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/jig799>

GAMBARAN POLA KONSUMSI SAYUR DAN BUAH SERTA KADAR GLUKOSA DARAH PENDERITA DIABETES MELLITUS DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH WANGAYA DENPASAR

Komang Novia Frilly Permata Sari¹, Lely Cintari², Gusti Ayu Dewi Kusumayanti³

¹Alumni Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar

^{2,3}Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar

E-mail Penulis Korespondensi (^k): noviafrilly@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a group of metabolic diseases with characteristics of hyperglycemia that occur due to abnormal insulin secretion, insulin performance or both. Diabetes Mellitus has increased every year. The pattern of consumption of vegetables and fruits is very closely related to blood glucose levels of people with Diabetes Mellitus. This study aims to describe the consumption patterns of vegetables and fruits and blood glucose levels of people with Diabetes Mellitus at the Wangaya Regional General Hospital, Denpasar. This type of research is observational research with cross-sectional design and collaborative techniques. The number of samples studied were 33 samples. From the research that has been done, the sample with less vegetable consumption and normal blood glucose level is 60.61%, the sample with the type of vegetable consumption does not vary by 48.48%, the sample with the frequency of consumption of rare vegetables and normal blood glucose levels is 54, 55%. Samples with less fruit consumption and normal blood glucose levels were 57.58%, samples with different types of fruit consumption and normal blood glucose levels were 60.61%, and samples with frequency of consumption of rare fruits and normal blood glucose levels were 60, 61%.

Keywords: Blood glucose levels; pattern of consumption; diabetes mellitus

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kesehatan merupakan hak dan investasi bagi semua warga negara Indonesia. Hak atas kesehatan ini dilindungi oleh konstitusi dan merupakan investasi bagi masyarakat.¹ Akan tetapi, status kesehatan masyarakat dapat menurun, salah satunya disebabkan oleh Penyakit Tidak Menular (PTM). PTM merupakan penyebab utama kematian dan ketidakmampuan fisik yang diderita oleh masyarakat Indonesia maupun dunia. Lebih dari dua pertiga (70%) populasi global akan meninggal akibat penyakit tidak menular seperti kanker, penyakit jantung, stroke dan Diabetes Mellitus.²

WHO memprediksi adanya peningkatan jumlah penyandang Diabetes Mellitus yang menjadi salah satu ancaman kesehatan global.³ Selain itu, terdapat 415 juta orang mengalami Diabetes Mellitus di dunia pada tahun 2015 dan tahun 2040 diperkirakan akan meningkat mencapai 642 juta orang.⁴ Data WHO memperkirakan jumlah penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di Indonesia akan meningkat signifikan hingga 21,3 juta jiwa pada 2030 mendatang. Selain itu, prevalensi Diabetes Mellitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk ≥ 15 tahun di provinsi Bali yaitu 1,8%

Jumlah penderita Diabetes Mellitus di Provinsi Bali yang menjalani rawat jalan serta rawat inap meningkat dari tahun ke tahun. Menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Bali pada tahun 2014 di Kota Denpasar yaitu 1520 orang tercatat terkena Diabetes Mellitus. Salah satu rumah sakit yang menerima pasien Diabetes Mellitus adalah Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Wangaya Denpasar. Data RSUD Wangaya melaporkan bahwa pada tahun 2018 jumlah pasien Diabetes Mellitus yang menjalani rawat jalan adalah sebanyak 8436 orang, dengan kadar glukosa darah sewaktu rata-rata berkisar antara 150 s/d 250 mg/dl.⁵

Penyakit Diabetes Mellitus sangat berhubungan dengan pola konsumsi makanan. Menurut laporan Studi Diet Total (SDT) tahun 2014 menunjukkan bahwa hampir seluruh penduduk Indonesia mengonsumsi beras dan olahannya yaitu sebesar 97,7%. Sedangkan, proporsi penduduk Indonesia mengonsumsi sayuran adalah 79,1%.⁶ Sementara itu, konsumsi sayur dan buah di Provinsi Bali pada tahun 2013 yaitu 96,5% dari yang dianjurkan (400-600 gram perhari).⁷

Berdasarkan beberapa kajian, konsumsi serat memberikan efek yang positif terhadap kadar glukosa darah pada Diabetes Mellitus Tipe 2. Serat larut air menghambat aliran glukosa ke dalam darah sehingga konsentrasi glukosa dalam darah stabil.⁸ Selain itu, serat membuat rasa kenyang lebih lama di dalam tubuh sehingga jarak waktu merasa lapar lebih lama. Konsumsi buah dan sayur (Carter et al., 2010) dalam beberapa studi meta analisis dapat mengurangi risiko Diabetes Mellitus tipe 2 jika dibandingkan dengan subyek yang konsumsinya rendah.⁹

Mengingat akan tingginya prevalensi Diabetes Mellitus dan rendahnya konsumsi buah dan sayur masyarakat Bali serta pentingnya konsumsi buah dan sayur untuk mencegah peningkatan kadar glukosa darah maka peneliti tertarik untuk meneliti gambaran pola konsumsi sayur dan buah serta kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya Denpasar. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pola konsumsi sayur dan buah serta kadar glukosa darah penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya Denpasar.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya Denpasar mulai bulan Februari sampai Juni tahun 2019. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional*. Populasi dari penelitian adalah penderita Diabetes Mellitus dengan jumlah sampel yaitu 33 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Non Random (Non Probability) Sampling* yaitu *Consecutive Sampling*. Data yang dikumpulkan terdapat 2 jenis, yaitu data primer yang meliputi data identitas sampel yang diperoleh dengan menggunakan kuisioner identitas sampel dan data pola konsumsi yang diperoleh dengan menggunakan form SQFFQ dan diperoleh dengan melakukan wawancara langsung terhadap sampel. Sedangkan, data sekunder yang meliputi data jumlah sampel, data kadar glukosa darah, data berat badan dan tinggi badan, serta data gambaran umum lokasi penelitian diperoleh melalui catatan rekam medik dan profil Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya Denpasar. Data karakteristik sampel diinterpretasikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan di analisa secara deskriptif, data pola konsumsi sayur dan buah diinterpretasikan dalam bentuk grafik dan dianalisa secara deskriptif, data kadar glukosa darah diinterpretasikan dalam bentuk grafik dan dianalisa secara deskriptif, data gambaran kadar glukosa darah dan pola konsumsi sayur diinterpretasikan dalam bentuk tabel silang dan dianalisa secara deskriptif, dan data gambaran kadar glukosa darah dan pola konsumsi buah diinterpretasikan dalam bentuk tabel silang dan dianalisa secara deskriptif.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya Denpasar, diperoleh data pada tabel berikut.

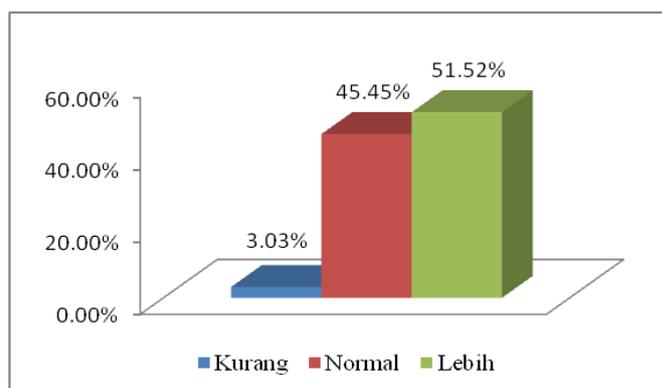
Tabel 1
Sebaran Karakteristik Sampel

Karakteristik	f	%
Jenis Kelamin		
1. Laki-Laki	16	48,48
2. Perempuan	17	51,52
Total	33	100,00
Umur		
1. 30-49 tahun	8	24,24
2. 50-64 tahun	25	75,76
Total	33	100,00
Tingkat Pendidikan		
1. Tidak Sekolah	4	12,12
2. SD	3	9,09
3. SMP	4	12,12
4. SMA	15	45,45
5. Perguruan Tinggi	7	21,21
Total	33	100,00
Pekerjaan		
1. PNS	1	3,03
2. Swasta	9	27,27
3. Ibu Rumah Tangga	5	15,15
4. Pensiunan PNS	3	9,09
5. Tidak Bekerja	15	45,45
Total	33	100,00
Riwayat Penyakit		
1-5 tahun	17	51,52
6-10 tahun	3	9,09
11-15 tahun	8	24,24
>15 tahun	5	15,15
Total	33	100,00

Dari penelitian yang telah dilakukan, sebagian besar sampel berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 17 sampel (51,52%). Penelitian yang dilakukan oleh Irawan (2010) juga menyatakan bahwa perempuan lebih berisiko terkena Diabetes Mellitus daripada laki-laki karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang lebih besar.

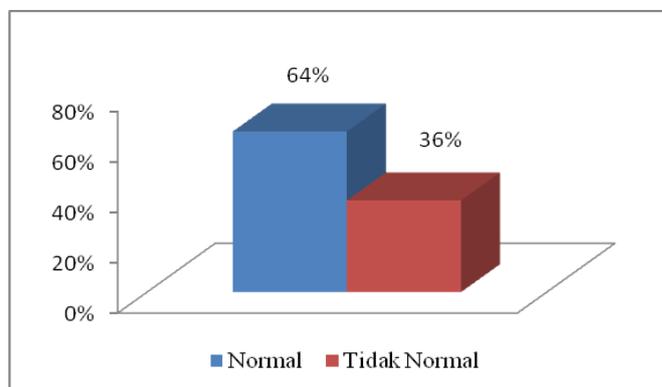
Dari segi umur, sebagian besar sampel kisaran umurnya 50-64 tahun yaitu 25 sampel (75,76%). Teori yang mengatakan bahwa seseorang ≥ 45 tahun memiliki peningkatan risiko terhadap terjadinya Diabetes Mellitus dan intoleransi glukosa yang disebabkan oleh faktor degeneratif yaitu menurunnya fungsi tubuh, khususnya kemampuan dari sel β (beta) dalam memproduksi insulin.

Data tingkat pendidikan sampel bervariasi dari yang tidak sekolah sampai perguruan tinggi dimana sebagian besar sampel pendidikan terakhirnya SMA yaitu sebanyak 15 sampel (45,45%). Untuk pekerjaan sampel, sebagian besar sampel tidak bekerja yaitu sebanyak 15 sampel (45,45%). Sedangkan, berdasarkan riwayat penyakit sampel diperoleh sebagian besar sampel didiagnosa sekitar 1-5 tahun terakhir (51,52%).



Gambar 1. Sebaran Status Gizi Sampel

Berdasarkan status gizi sampel, diketahui bahwa proporsi terbanyak yaitu sampel yang memiliki status gizi lebih (51,52%). Menurut CDC, di Amerika penyebab pasti penyakit ini belum diketahui, tetapi faktor gaya hidup seperti kelebihan berat badan atau tidak berolahraga sangat terkait dengan perkembangan diabetes mellitus.¹⁰



Gambar 2. Sebaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Sampel

Dari 33 sampel yang diteliti, sampel dengan kadar glukosa darah sewaktu normal sebanyak 21 sampel (63,64%) dan sampel dengan kadar glukosa darah sewaktu tidak normal sebanyak 12 sampel (36,36%). Kadar glukosa darah yang diamati pada penelitian ini adalah kadar glukosa darah sewaktu. Kadar glukosa darah sewaktu yang tergolong normal yaitu 80-200 mg/dl dan dikatakan tidak normal jika ≥ 200 mg/dl. Dari penelitian yang dilakukan didapatkan hasil rata-rata kadar glukosa darah sewaktu yaitu 187 mg/dl.

Tabel 2.
Sebaran Pola Konsumsi Sayur dan Buah Sampel

Pola Konsumsi	f	%
Pola Konsumsi Sayur		
Berdasarkan Jumlah		
1. Cukup (≥ 318 gram)	6	18,18
2. Kurang (< 318 gram)	27	81,82
Total	33	100,00
Berdasarkan Jenis		
1. Beragam (≥ 5 jenis)	12	36,36
2. Tidak Beragam (< 5 jenis)	21	63,64
Total	33	100,00
Berdasarkan Frekuensi		
1. Sering (≥ 3 hari/minggu)	6	18,18
2. Kurang (< 3 hari/minggu)	27	81,82
Total	33	100,00
Pola Konsumsi Buah		
Berdasarkan Jumlah		
1. Cukup (≥ 318 gram)	7	21,21
2. Kurang (< 318 gram)	26	78,79
Total	33	100,00
Berdasarkan Jenis		
1. Beragam (≥ 5 jenis)	5	15,15
2. Tidak Beragam (< 5 jenis)	28	84,85
Total	33	100,00
Berdasarkan Frekuensi		
1. Sering (≥ 3 hari/minggu)	6	18,18
2. Kurang (< 3 hari/minggu)	27	81,82
Total	33	100,00

Dari 33 sampel yang diteliti, pola konsumsi sayur ditinjau dari segi jumlahnya diperoleh sebanyak 27 sampel (81,82%) mengonsumsi jumlah sayuran dalam kategori kurang dan sebanyak 26 sampel (78,79%) mengonsumsi jumlah buah dalam kategori kurang.

Ditinjau dari segi jenisnya diperoleh sebanyak 21 sampel (63,64%) mengonsumsi sayuran dengan kategori tidak beragam dan sebanyak 28 sampel (84,85%) mengonsumsi buah dengan kategori tidak beragam serta ditinjau dari segi frekuensinya diperoleh sebanyak 27 sampel (81,82%) jarang mengonsumsi sayuran sebanyak 27 sampel (81,82%) jarang mengonsumsi buah.

Tabel 3
Sebaran Kadar Glukosa Darah berdasarkan Jumlah Sayur yang dikonsumsi

Jumlah Sayur yang dikonsumsi	Kadar Glukosa Darah				Total	
	Normal		Tidak Normal		N	%
	n	%	n	%		
Cukup (≥ 318 gram)	1	3,03	5	15,15	6	18,18
Kurang (< 318 gram)	20	60,61	7	21,21	27	81,82
Total	21	63,64	12	36,36	33	100,00

Pada tabel 3, terlihat bahwa terdapat 60,61% sampel dengan konsumsi jumlah sayurannya kurang dan memiliki kadar glukosa darah normal. Konsumsi jumlah sayur yang kurang dan normalnya kadar glukosa darah disebabkan karena sayur dan buah yang dikonsumsi sampel mengandung tinggi antioksidan, serat, beta karoten dan asam askorbat seperti sayur bayam, kangkung, wortel, tomat, buncis, kacang panjang, labu siam, pare dan tauge.

Tabel 4
Sebaran Kadar Glukosa Darah berdasarkan Jenis Sayur yang dikonsumsi

Jenis Sayur yang dikonsumsi	Kadar Glukosa Darah				Total	
	Normal		Tidak Normal		N	%
	N	%	n	%		
Beragam (≥ 5 jenis)	5	15,15	7	21,21	12	36,36
Tidak Beragam (< 5 jenis)	16	48,48	5	15,15	21	63,64
Total	21	63,64	12	36,36	33	100,00

Pada tabel 4, terlihat bahwa terdapat 48,48% sampel dengan konsumsi jenis sayurannya tidak beragam dan memiliki kadar glukosa darah normal. Konsumsi sayur yang tidak beragam tetapi kadar glukosa darah sampel sebagian besar normal disebabkan karena sampel mengonsumsi sayur yang mengandung serat tinggi, yang dapat bertindak sebagai penghambat fisik pada pencernaan dan menghambat aktivitas enzim sehingga proses pencernaan khususnya pati menjadi lambat dan respons glukosa darah juga akan lebih rendah.

Tabel 5
Sebaran Kadar Glukosa Darah berdasarkan Frekuensi Sayur yang dikonsumsi

Frekuensi Sayur yang dikonsumsi	Kadar Glukosa Darah				Total	
	Normal		Tidak Normal		N	%
	n	%	n	%		
Sering (≥ 3 hari/minggu)	3	9,09	4	12,12	7	21,21
Jarang (< 3 hari/minggu)	18	54,55	8	24,24	26	78,79
Total	21	63,64	12	36,36	33	100,00

Pada tabel 5, terlihat bahwa terdapat 54,55% sampel dengan konsumsi frekuensi sayurannya jarang dan memiliki kadar glukosa darah normal. Hal ini disebabkan karena terjadinya fluktuasi pada

kadar glukosa darah tidak hanya disebabkan oleh sering atau jarangya mengonsumsi sayur, tetapi terdapat faktor lain yang mengacu pada empat pilar penatalaksanaan pasien Diabetes Mellitus.¹¹

Tabel 6
Sebaran Kadar Glukosa Darah berdasarkan Jumlah Buah yang dikonsumsi

Jumlah Buah yang dikonsumsi	Kadar Glukosa Darah				Total	
	Normal		Tidak Normal		N	%
	n	%	n	%		
Cukup (≥ 212 gram)	2	6,06	5	15,15	7	21,21
Kurang (< 212 gram)	19	57,58	7	21,21	26	78,79
Total	21	63,64	12	36,36	33	100,00

Pada tabel 6, terlihat bahwa terdapat 57,58% sampel dengan konsumsi jumlah buahnya kurang dan memiliki kadar glukosa darah normal. Konsumsi jumlah buah yang kurang dan normalnya kadar glukosa darah disebabkan karena buah yang dikonsumsi sampel mengandung tinggi antioksidan, serat, beta karoten dan asam askorbat seperti papaya, jeruk manis, apel, pisang, melon, dan manggis.

Tabel 7
Sebaran Kadar Glukosa Darah berdasarkan Jenis Buah yang dikonsumsi

Jenis Buah yang dikonsumsi	Kadar Glukosa Darah				Total	
	Normal		Tidak Normal		N	%
	n	%	n	%		
Beragam (≥ 5 jenis)	1	3,03	4	12,12	5	15,15
Tidak Beragam (< 5 jenis)	20	60,61	8	24,24	28	84,85
Total	21	63,64	12	36,36	33	100,00

Pada tabel 7, terlihat bahwa terdapat 60,61% sampel dengan konsumsi jenis buahnya tidak beragam dan memiliki kadar glukosa darah normal. Konsumsi buah yang tidak beragam tetapi kadar glukosa darah sampel sebagian besar normal disebabkan karena buah yang paling sering dikonsumsi adalah buah yang memiliki nilai Indeks Glikemik (IG) rendah. Dimana, kandungan serat pangan yang tinggi berkontribusi pada nilai Indeks Glikemik (IG) yang rendah.

Tabel 8
Sebaran Kadar Glukosa Darah berdasarkan Frekuensi Buah yang dikonsumsi

Frekuensi Buah yang dikonsumsi	Kadar Glukosa Darah				Total	
	Normal		Tidak Normal		N	%
	n	%	n	%		
Sering (≥ 3 hari/minggu)	1	3,03	5	15,15	6	18,18
Jarang (< 3 hari/minggu)	20	60,61	7	21,21	27	81,82
Total	21	63,64	12	36,36	33	100,00

Pada tabel 8, terlihat bahwa terdapat 60,61% sampel dengan konsumsi frekuensi buahnya jarang dan memiliki kadar glukosa darah normal. Kadar glukosa darah yang normal dapat disebabkan karena sampel rutin melakukan kontrol setiap bulan di poli interna RSUD Wangaya dan rutin mengonsumsi obat maupun menggunakan insulin. Penelitian yang dilakukan oleh Nanda, et al. (2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat anti diabetik dengan regulasi kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus.¹²

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan karakteristik sampel, diperoleh sampel yang paling banyak adalah berjenis kelamin perempuan (51,52%). Kelompok umur terbanyak terdapat pada rentang umur 50-64 tahun (75,76%). Sebagian besar tingkat pendidikan penderita Diabetes Mellitus adalah SMA (45,45%). Sampel terbanyak ditemukan tidak bekerja (45,45%) dan sampel dengan riwayat Diabetes Mellitus paling banyak didiagnosa sekitar 1-5 tahun terakhir (51,52%).

Pola konsumsi sayur sebagian besar sampel tergolong dalam kategori kurang baik dari segi jumlah (81,82%), jenis (63,64%), dan frekuensinya (81,82%). Selain itu, pola konsumsi buah sebagian besar sampel tergolong dalam kategori kurang baik dari segi jumlah (78,79%), jenis (84,85%), dan frekuensinya (81,82%).

Pola konsumsi sayur sampel sebagian besar kurang tetapi memiliki kadar glukosa darah normal. Sampel dengan kategori konsumsi jumlah sayurnya kurang cenderung memiliki kadar glukosa darah normal (60,61%). Sampel dengan kategori konsumsi jenis sayurnya tidak beragam cenderung memiliki kadar glukosa darah normal (54,55%) dan sampel dengan kategori konsumsi frekuensi sayurnya jarang cenderung memiliki kadar glukosa darah normal (54,55%).

Pola konsumsi buah sampel sebagian besar kurang tetapi memiliki kadar glukosa darah normal. Sampel dengan kategori konsumsi jumlah buahnya kurang cenderung memiliki kadar glukosa darah normal (57,58%). Sampel dengan kategori konsumsi jenis buahnya tidak beragam cenderung memiliki kadar glukosa darah normal (60,61%) dan sampel dengan kategori konsumsi frekuensi buahnya jarang cenderung memiliki kadar glukosa darah normal (60,61%).

Adapun saran yang diberikan bagi penderita Diabetes Mellitus adalah untuk meningkatkan konsumsi buah dan sayur baik dari segi jumlah, jenis, dan frekuensinya dan meminimalisir terjadinya fluktuasi kadar glukosa darah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hasbullah,T., 2014, *Jaminan Kesehatan Nasional*, available : <http://eprints.ums.ac.id/51550/3/BAB%20I.pdf>
2. Depker,R.I., 2014, *Penyakit Tidak Menular*, available : <http://www.depkes.go.id/pdf.php?id=13010200029> (
3. Perkeni, 2015, *Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*, (online), available : <https://www.Perkeni-Diabetes-Mellitus>
4. IDF., 2015, *International of Diabetic Federation*, available : <https://www.idf.org/>
5. Rekam Medik Rumah Sakit Umum Daerah Wangaya Denpasar 2018
6. Ariani,M. dan J.Pitono, *Diversifikasi Konsumsi Pangan: Kinerja dan Perspektif ke Depan*, (online), available: <http://www.litbang.pertanian.go.id/buku/>
7. Riskesdas, 2013, *Riset Kesehatan Dasar 2013*,available :http://www.litbang.depkes.go.id/_Riskesdas2013.PDF
8. Zahroh, S. F., 2017, Hubungan Antara Asupan Serat dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Puasa Karyawan Puskesmas Rongkop Gunung Kidul (*Naskah Publikasi*, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Jogjakarta,2017),available: <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id>
9. Carter,P., Gray., LJ,Troughton, J,Khunti K dan Davies MJ, 2010, Fruit and vegetable intake and incidence of type 2 diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, dalam : Nurohmi,Susi, 2017, Perbedaan Konsumsi Sayur dan Buah Pada Subjek Normal dan Penyandang Diabetes Mellitus Tipe 2, *Darussalam Nutrition Journal* 1 (2): p.37-44

10. Awad,N.,Y.A.Langi, dan K.Pandelaki, 2013, Gambaran Faktor Resiko Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Poliklinik Endokrin Bagian/Smf Fk-Unsrat Rsu Prof.Dr. R.D Kandou Manado Periode Mei 2011 - Oktober 2011, *Jurnal E-Biomedik (Ebm)* 1 (1) : p.45-49
11. Ardana P. dan N.Berawi., 2015, Empat Pilar Penatalaksanaan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2, *Majority*, 4 (9) : p.8-12
12. Nanda,O.D., R.Bambang, E.Astha Triyono, 2018, Hubungan Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetik dengan Regulasi Kadar Gula Darah pada Pasien Perempuan *Diabetes Mellitus*, *Reasearch Study publish online* 01: p.340-348