



PAPER – OPEN ACCESS

Karakteristik Pengetahuan Dan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Pekan Labuhan Medan

Author : Eva Sartika Dasopang
DOI : 10.32734/tm.v1i3.259
Electronic ISSN : 2623-0542
Print ISSN : 2623-0550

Volume 1 Issue 3 – 2018 TALENTA Conference Series: Tropical Medicine (TM)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Karakteristik Pengetahuan Dan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Pekan Labuhan Medan

Eva Sartika Dasopang

Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien, Sumatera Utara 20123

evasartikadasopang@yahoo.com

Abstrak

Latar Belakang: Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit metabolisme yang terjadi pada seseorang karena terjadinya peningkatan kadar gula darah melebihi batas normal. Peningkatan kadar gula terjadi karena adanya gangguan pada sekresi insulin dan kerja insulin. Salah satu cara untuk mencegah resiko terjadinya komplikasi dan kekambuhan pada diabetes mellitus adalah dengan menerapkan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus. Kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus harus diperhatikan karena diet merupakan salah satu factor untuk menstabilkan kadar gula dalam darah menjadi normal dan mencegah terjadinya komplikasi pada penderita diabetes mellitus

Metode Penelitian: Penelitian ini di desain secara cross sectional. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes mellitus yang melakukan kunjungan di Puskesmas Labuhan Medan pada bulan Juli 2017. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuisioner dan analisis data menggunakan metode *Chi square*.

Hasil: Penderita Diabetes Mellitus di puskesmas Pekan Labuhan Medan mempunyai tingkat pengetahuan rendah sebesar 2%, sedang 44% dan tinggi 54%. Sedangkan tingkat kepatuhan rendah sebesar 2%, sedang 46% dan tinggi 52%.

Kesimpulan: Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan diet dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pekan Labuhan Medan dengan p value 0,001 (< 0,05).

Kata Kunci: Diet, Pengetahuan, Kepatuhan, Diabetes Mellitus, Puskesmas

Abstract

Diabetes mellitus is a metabolic disease that occurs in a person because of the increase in blood sugar levels beyond the normal limit. Increased sugar levels occur due to interference with insulin secretion and insulin action. One way to prevent the risk of complications and recurrence in diabetes mellitus is to apply dietary adherence to people with diabetes mellitus. Dietary compliance in people with diabetes mellitus must be considered because diet is a factor to stabilize blood sugar levels to normal and prevent complications in people with diabetes mellitus.

Research Method: The design of this study was a cross sectional design. The population in this study were all patients with diabetes mellitus who visited Pekan Labuhan Medan Primary health care in July 2017. Sampling was done by total sampling. Data were collected by using questionnaire and analysis using chi square method.

Result: Diabetes Mellitus patient at Pekan Labuhan Medan Primary health care has low knowledge level of 2%, moderate 44% and high 54%. While low compliance rate of 2%, moderate 46% and high 52%.

Conclusion: The results showed that there was no significant relationship between diet knowledge with dietary adherence in patients with diabetes mellitus at Pekan Labuhan Medan primary health care with p value 0,001 (<0,05).

Keywords: Diet, Knowledge, Compliance, Diabetes Mellitus, Primary Health Care

1. Pendahuluan

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit metabolic yang terjadi pada seseorang akibat terjadinya peningkatan kadar gula darah akibat resistensi insulin, pada umumnya penyakit diabetes melitus akan menimbulkan berbagai komplikasi seperti neuropati, stroke dan penyakit pembuluh darah perifer [1]. Diabetes merupakan salah satu penyakit degeneratif yang tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikendalikan [2]. Untuk menstabilkan kadar gula dalam darah diperlukan berbagai jenis insulin dan oral serta pengetahuan yang tepat bagi penderita diabetes mellitus tentang diet [3,4].

Berdasarkan data yang diperoleh dari WDD (World Diabetes Day) 2014 frekuensi penderita diabetes mellitus mencapai 382 juta orang yang menderita diabetes mellitus. Negara Indonesia menduduki peringkat ke 5 penderita diabetes mellitus terbesar di dunia [5].

Kepatuhan pasien terhadap perencanaan diet merupakan salah satu masalah yang dialami pada pasien diabetes mellitus. Penderita diabetes melitus banyak yang merasa “tersiksa” sehubungan dengan jenis dan jumlah makanan yang dianjurkan [6].

Pasien yang menjalankan diet dengan baik akan mempunyai kontrol kadar gula darah yang lebih baik, dengan kontrol kadar gula darah yang baik dan terus menerus akan dapat mencegah terjadinya komplikasi dan mengurangi resiko komplikasi jangka panjang. sebaliknya bagi pasien yang tidak patuh akan mempengaruhi kontrol kadar gula darah menjadi kurang baik bahkan tidak terkontrol, Hal ini yang akan mengakibatkan komplikasi yang mungkin timbul tidak dapat dicegah [7].

Pada penderita diabetes mellitus perlu diberikan motivasi serta edukasi terhadap penyakit yang dideritanya. Pengetahuan seseorang berhubungan dengan perilaku yang akan diambilnya. Karena dengan adanya pengetahuan tersebut pasien memiliki alasan dan landasan untuk memutuskan suatu pilihan [8]-[9]

Banyak sikap yang dimiliki orang mengenai penyakit diabetes mellitus, jenisnya tergantung berbagai faktor, diantaranya pengetahuan dan lingkungan klien tidak tahu tentang penyakit diabetes mellitus dan dia sendiri menderita penyakit diabetes mellitus, sangat mungkin sekali individu tersebut berperilaku tidak sesuai dengan seharusnya dilakukan [10]. Sedangkan klien yang tahu tentang penyakit diabetes dan dia sendiri menderita diabetes maka individu tersebut dengan kemampuan sendiri atau dengan bantuan orang lain akan mencoba menata kehidupannya sesuai dengan kliennya [11].

Tingkat pengetahuan serta kepatuhan pada penderita diabetes mellitus sangat penting hal ini disebabkan karena penderita diabetes mellitus kurang memiliki pemahaman tentang penyakit diabetes melitus [12,13]. Masalah yang ditimbulkan akibat ketidakpahaman penderita tentang penyakit diabetes mellitus menyebabkan penderita diabetes mellitus menjadi tidak patuh serta mengalami komplikasi dan menyebabkan penyakit semakin parah [14,15].

Diabetes Melitus menjadi salah satu ancaman utama bagi kesehatan manusia pada abad 21. WHO memperkirakan bahwa pada tahun 2025, jumlah penderita DM akan meningkat menjadi 300 juta orang [16,17]. Prevalensi diabetes mellitus tergantung insulin di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2012 sebesar 0,06% lebih rendah dibanding tahun 2011 (0,09%). Prevalensi tertinggi adalah Kabupaten Semarang sebesar 0,66%. Sedangkan prevalensi kasus DM tidak tergantung insulin lebih dikenal dengan DM tipe 2, mengalami penurunan dari 0,63% menjadi 0,55% pada tahun 2012. Prevalensi terbesar terjadi di Kota Magelang sebesar 7,93% [18,19,20].

2. Bahan dan Metode

Desain penelitian ini adalah *deskriptif korelasi* yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengungkapkan hubungan korelasi antara variabel independen dan variabel dependen. Desain penelitian ini adalah rancangan *cross sectional*, yaitu data dikumpulkan sesaat atau data diperoleh saat ini juga [21]-[22].

Adapun lokasi penelitian ini adalah Puskesmas Pekan Labuhan Medan. Beralamat di Jl. K.L. Yos Sudarso-Medan. Penelitian ini dimulai pada bulan Juli tahun 2017 yang diawali dengan survei pendahuluan sampai dengan proses penelitian hingga selesai. Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pekan Labuhan Medan sebanyak 50 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling, dimana jumlah seluruh populasi dijadikan sebagai sampel. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 50 orang pasien DM yang berkunjung di Puskesmas Pekan Labuhan kota Medan.

Yang termasuk dalam Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes mellitus yang datang berobat di Puskesmas Pekan Labuhan Medan, bersedia menjadi responden dan mengikuti prosedur penelitian.

Pengumpulan data dilakukan secara langsung yang diperoleh melalui observasi (pengamatan) langsung dilapangan dengan menggunakan kuisioner sebagai alat dalam pengumpulan data.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembaran kuesioner yang dibagikan kepada responden, dalam bentuk pertanyaan dan setiap pertanyaan diberi nilai jawaban.

- a. Bagian pertama (A) digunakan untuk mengumpulkan data demografi dari responden yang meliputi nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan dan alamat.
- b. Bagian kedua (B) berisi pertanyaan-pertanyaan untuk menggali pengetahuan diet pasien Diabetes Mellitus.
 - 1) Jawaban benar diberi bobot (1)
 - 2) Jawaban salah diberi bobot (0)
- c. Bagian ketiga (C) berisi pertanyaan-pertanyaan untuk menggali kepatuhan diet pasien Diabetes Mellitus.
 - 1) Jawaban benar diberi bobot (1)
 - 2) Jawaban salah diberi bobot (0)

2.1. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat computer program Statistik and Service Solution (SPSS) for windows versi 16.00. Selanjutnya data akan di analisis dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat untuk mengetahui proporsi terhadap umur, jenis kelamin, pekerjaan, pengetahuan, alamat, dan kepatuhan serta pengujian hiptesis menggunakan metode chi square.

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1. Deskripsi Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah penderita diabetes mellitus yang tinggal di wilayah Puskesmas Pekan Labuhan.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 50 responden, sebanyak 9 responden berusia dewasa (26-45 tahun) atau sebesar 18% dan 41 orang berusia tua (diatas 46 tahun) atau sebesar 82%. responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 responden atau sebesar 60%. Untuk kategori pekerjaan sebagian besar yaitu Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 27 responden atau sebesar 54%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah tempat tinggal yang paling banyak adalah lingkungan 21-30 sebanyak 23 responden atau sebesar (46,0%)

Berdasarkan kelompok usia penderita diabetes mellitus yang paling banyak adalah kelompok usia diatas 46 tahun sebanyak 41 orang (82,0%) dan yang paling sedikit usia 26-45 tahun (18,0%) sebanyak 9 orang. Jenis kelamin responden yang paling banyak adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 responden atau sebesar (60,0%).

Berdasarkan pekerjaan di ketahui bahwa sebagian besar penderita diabetes mellitus adalah Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 27 responden atau sebesar (54,0%), dan di urutan kedua adalah Wiraswasta sebanyak 15 orang (6,0%). Berdasarkan tempat tinggal di ketahui bahwa sebagian besar penderita diabetes mellitus adalah di lingkungan 21-30 sebanyak 23 orang (46,0%).

Tabel 1. Karakteristik demografi pasien diabetes mellitus

Karakteristik	F	%
Usia:		
17-25 tahun	0	0%
26-45 tahun	9	18%
46-dst	41	82%
Jenis Kelamin :		
Laki-laki	20	40%
Perempuan	30	60%
Pekerjaan :		

Ibu Rumah Tangga (IRT)	27	54%
Nelayan	3	6%
Pegawai Negeri Sipil (PNS)	3	6%
Ojek	2	4%
Wiraswasta	15	30%
Lingkungan :		
Lk.1 – Lk.10	18	36%
Lk.11- Lk.20	9	18%
Lk.21- Lk.30	23	46%

3.2. Distribusi responden berdasarkan pengetahuan

Dari hasil frekuensi data dengan tingkat pengetahuan pada penderita diabetes mellitus diketahui bahwa sebagian besar pengetahuan penderita diabetes mellitus termasuk dalam kategori tinggi sebanyak 27 responden atau (54,0%).

Tabel 2. Distribusi pengetahuan diet pada penderita diabetes mellitus

Pengetahuan	F	%
Rendah	1	2,0%
Sedang	22	44,0%
Tinggi	27	54,0%
Total	50	100%

3.3. Distribusi Responden Berdasarkan Kepatuhan

Berdasarkan distribusi data tentang kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus bahwa sebagian besar termasuk dalam kategori tinggi sebanyak 26 responden atau sebesar (52,0%).

Tabel 3. Distribusi tingkat kepatuhan diet penderita diabetes mellitus

Kepatuhan	F	%
Rendah	1	2,0%
Sedang	23	46,0%
Tinggi	26	52,0%
Total	50	100%

Hubungan Umur Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus

Berdasarkan uji *chi square* diperoleh hasil p value 0,757 (>0.05) yang menunjukkan bahwa umur tidak memiliki korelasi yang signifikan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pekan Labuhan Medan. Setelah dilakukan penyebaran kuesioner diperoleh bahwa mayoritas responden berumur lansia (diatas 46 tahun) memiliki tingkat kepatuhan dalam kategori tinggi sebesar 22 orang atau (44,0%). Responden yang berumur dewasa (26-45 tahun) memiliki tingkat kepatuhan dalam kategori sedang (36%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zuliana (2009) dimana pasien yang berumur tua memiliki kepatuhan berobat semakin tinggi karena usia tua tidak disibukkan dengan pekerjaan sehingga dapat datang berobat secara teratur dan menjaga pola makan yang seimbang.

Berbeda halnya dengan usia produktif mereka disibukkan dengan pekerjaan, gaya hidup yang tidak teratur yang menyebabkan mereka tidak mematuhi pola makan yang baik(diet). Tetapi kepatuhan diet pada lansia tidak menjamin keberhasilan dalam menstabilkan kadar gula darah dikarenakan faktor kurangnya kegiatan dan menurunnya fungsi organ tubuh.

Tabel 4. Gambaran hubungan umur dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus di puskesmas pekan labuhan medan

Tingkat Kepatuhan	Umur		Total	P Value
	26-45 tahun Dewasa	Diatas 46 Tahun Lansia		
Rendah	0 0,0%	1 2,0%	1 2,0%	0,757
Sedang	5 10,0%	18 36,0%	23 46,0%	
Tinggi	4 8,0%	22 44,0%	26 52,0%	
Total	9 18,0%	41 82%	50 100%	

Hubungan jenis kelamin dengan kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus

Berdasarkan uji *chi square* diperoleh hasil p value 0,248 (>0.05) yang menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pekan Labuhan Medan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita DM yang berjenis kelamin perempuan memiliki tingkat kepatuhan sedang sebanyak 16 orang dibanding laki-laki dengan tingkat kepatuhan sedang 7 orang. Pada umumnya kebiasaan hidup seorang laki-laki dengan konsumsi gula, kegemukan atau makanan berlebih, stress atau ketegangan jiwa, kebiasaan merokok, minum alkohol, dan obat-obatan sehingga akan memicu terjadinya diabetes mellitus.

Tabel 5. Gambaran hubungan jenis kelamin dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus di puskesmas pekan labuhan medan

Tingkat kepatuhan	Jenis Kelamin		Total	P Value
	Perempuan	Laki-laki		
Rendah	0 0,0%	1 2,0%	1 2,0%	0,248
Sedang	16 32,0%	7 14,0%	23 36,0%	
Tinggi	14 28,0%	12 24,0%	16 52,0%	
Total	30 60,0%	20 40%	50 100%	

Hubungan Pekerjaan Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus

Berdasarkan uji *chi square* didapatkan hasil p value 0,658 (>0.05) yang menunjukkan bahwa pekerjaan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pekan Labuhan Medan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah penderita DM berdasarkan pekerjaan yang memiliki tingkat kepatuhan sedang sebanyak 15 orang adalah perempuan dibandingkan dengan pekerja yang lainnya, karena tidak disibukkan dengan berbagai pekerjaan sehingga dapat melaksanakan diet dengan baik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nursalam pada tahun 2001 mengatakan bahwa pekerjaan adalah kesibukan yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupannya dan kehidupan keluarganya. Seseorang yang mempunyai pekerjaan yang penting dan memerlukan aktifitas akan mengganggu seseorang dalam memenuhi kebutuhan dietnya

Tabel 6. Gambaran hubungan pekerjaan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus di puskesmas pekan labuhan medan

Tingkat Kepatuhan	Pekerjaan					Total	P Value
	IRT	PNS	Wiraswasta	Ojek	Nelayan		
Rendah	0	0	1	0	0	1	0,658
	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	2,0	
Sedang	15	1	4	1	2	23	46,0%
	30,0%	2,0%	8,0%	2,0%	4,0%	46,0%	
Tinggi	12	2	10	1	1	26	52,0%
	24,0%	4,0%	20%	2,0%	2,0%	52,0%	
Total	27	3	15	2	3	50	100%
	54,0%	6,0%	30%	4,0%	6,0%	100%	

Hubungan Tempat Tinggal Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus

Berdasarkan uji *chi square* didapatkan hasil p value 0,006 (<0,05) yang menunjukkan bahwa tempat memiliki hubungan yang signifikan dengan kepatuhan terhadap diet diabetes mellitus di Puskesmas Pekan Labuhan Medan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang bertempat tinggal di LK21-LK30 memiliki kepatuhan dalam kategori sedang sebanyak 17 orang atau sebesar (34,0%). Hubungan tempat tinggal dengan diabetes mellitus dapat dilihat dari segi pola makan nya, orang Sumatera cenderung mengkonsumsi makanan-makanan yang berlemak, makanan berlemak berpotensi besar mengakibatkan tingginya kadar gula darah.

Tabel 7. Gambaran hubungan tempat tinggal dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pekan Labuhan Medan.

Tingkat Kepatuhan	Tempat Tinggal			Total	P Value
	LK1-LK10	LK11-LK20	LK.21-LK30		
Rendah	1	0	0	1	0,006
	2,0%	0,0%	0,0%	2,0%	
Sedang	4	2	17	23	46,0%
	8,0%	4,0%	34,0%	46,0%	
Tinggi	13	7	6	26	52,0%
	26,0%	14,0%	12,0%	52,0%	
Total	18	9	23	50	100%
	36,0%	18,0%	46,0%	100%	

Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus

Berdasarkan uji *chi square* didapatkan hasil p value 0,001 (<0,05) yang menunjukkan bahwa pengetahuan mempengaruhi kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pekan Labuhan Medan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan memiliki hubungan yang signifikan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pekan Labuhan Medan. Dimana responden yang memiliki pengetahuan tinggi juga memiliki kepatuhan yang tinggi sebanyak 24 orang atau sebesar (48,0%). Semakin tingginya tingkat pengetahuan responden maka akan semakin mudah dan cepat pula pasien untuk menerima berbagai informasi dari berbagai media khususnya tentang gizi dan kaitannya dengan kesehatan khususnya tentang penyakit diabetes mellitus.

Hal ini didukung oleh teori Santoso (2004) yang menyatakan jika Semakin tinggi tingkat pengetahuan yang dimiliki seseorang maka semakin mudah dalam menyerap informasi baru sehingga akan mempercepat tingkat kesembuhan pada penderita diabetes mellitus.

Tabel 8. Gambaran hubungan pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus di puskesmas pekan labuhan medan

Pengetahuan	Kepatuhan			Total	P Value
	Rendah	Sedang	Tinggi		
Rendah	1 2,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 2,0%	0,001
Sedang	0 0,0%	20 40,0%	2 4,0%	22 44,0%	
Tinggi	0 0,0%	3 6,0%	24 48,0%	27 54,0%	
Total	1 2,0%	23 46,0%	26 52,0%	50 100%	

4. Kesimpulan

Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Pekan Labuhan Medan mempunyai tingkat pengetahuan rendah sebesar (2,0%), pengetahuan sedang sebesar (44,0%), dan pengetahuan tinggi sebesar (54,0%). Penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pekan Labuhan Medan mempunyai tingkat kepatuhan rendah sebesar (2,0%), kepatuhan sedang sebesar (46,0%), kepatuhan tinggi sebesar (52,0%). Diperoleh hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pekan Labuhan Medan. Dengan p value 0,001 (< 0,05).

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala puskesmas pekan Labuhan Medan yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian di puskesmas tersebut.

Daftar Pustaka

- [1] Cade W.T.(2008) Diabetes-related microvascular and macrovascular diseases in the physical therapy setting. *Phys. Ther.*;88:1322–1335.)
- [2] Isnati, 2007, Hubungan Tingkat Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus Dengan Keterkendalian Gula Darah Di Poliklinik RS Perjan Dr. Djamil Padang tahun 2003, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, September 2007, 1(2).
- [3] Laniwaty. E. 2001. *Diabetes Mellitus Penyakit Kencing Manis*. Yogyakarta: Kanisius. Hal. 105, 107-109.
- [4] Biswas, Animesh. 2006. Prevention of Type 2 Diabetes-life Style Modification with Diet and Physical Activity Vs Activity Alone. *Jurnal Kesehatan: KarolinikaInstitute*. Diakses pada tanggal 28 Oktober 2017.
- [5] Dinas Kesehatan Republik Indonesia. 2013. "Riset Kesehatan Dasar 2013." Riset Kesehatan Dasar: 111–16.
- [6] Smeltzer & Bare. (2010). *Textbook of medical surgical nursing*. Philadelphia: Lippincott.
- [7] Suyono, A. (2007). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi IV*. Jakarta: Interna Publishing.
- [8] Perkeni. 2002. *Perkembangan Diabetes Mellitus Di Indonesia*. Jakarta: EGC. Hal. 34,35
- [9] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Depkes RI. Hal. 45-48.
- [10] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Rencana Pembangunan Kesehatan Menuju Indonesia Sehat*. Jakarta: Depkes RI. Hal.56-58.
- [11] Purwanto. NH. 2011. Hubungan Pengetahuan Tentang Diet Diabetes. Mellitus Dengan Kepatuhan Pelaksanaan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus di Ruang Interna RSUD dr. H Moh Anwar Sumenep. *Jurnal Keperawatan*. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2017.
- [12] Soegondo, S. DKK. 2009. *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. Hal. 9, 15, dan 17.
- [13] Sudoyo, A. W. Dkk. 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi 1*. Jakarta: EGC. Hal. 72-76.
- [14] Arikunto, S. 2002. *Prosedur Suatu Penelitian : Pendekatan, Praktek, Edisi Revisi Kelima*. Jakarta: Penerbit Raneka Cipta Hal. 23, 26, 28.
- [15] Handoko, T. dan Suharto, B. 1995. *Insulin gukagon dan antibiotik dalam farmakologi dan terapiedisi IV*. Jakarta: Gaya Baru. Hal. 469, 471-472.
- [16] WHO. 2009. Diabetes. (<http://www.who.int/topics/diabetes-mellitus/en/>). Diakses pada tanggal 20 Oktober 2017.

- [17] Sugiyono. 2008. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: CV. Alfabete. Hal. 20,23,-25
- [18] Waspadji, S. 2007. *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. Hal. 15, 12-15.
- [19] Waspadji, S. 2007. *Diabetes Mellitus Mekanisme Dasar dan Pengolahan yang Rasional*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. Hal. 9.
- [20] Darmono. 2007. *Naskah Lengkap: Diabetes Mellitus Ditinjau dari Berbagai Aspek Penyakit Dalam*. Semarang: CV.Agung Semarang. Hal. 68,70.
- [21] Ditjen Bina Farmasi Dan Alkes. 2005. *Pharmaceutikal Care Untuk Penyakit Diabetes Mellitus*, Jakarta: Depkes RI. Hal. 9,29,30,32,39,43.
- [22] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Diabetes Mellitus Ancaman Umat Manusia*. Jakarta: Depkes RI. Hal. 75-78.