

## HUBUNGAN ANTARA USIA DAN LAMA MENDERITA DM DENGAN KEJADIAN DISFUNGSI EREKSI (DE) PADA PASIEN DIABETES MELITUS

Puji Setya Rini<sup>1</sup>, Anita Apriany<sup>2</sup>, Siti Romadoni<sup>3</sup>

Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKes Muhammadiyah Palembang<sup>1,2,3</sup>

*pujipujisetyarini@gmail.com*<sup>1</sup>

*siro\_ukhti@gmail.com*<sup>2</sup>

*apriany47@gmail.com*<sup>3</sup>

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit sistemik utama penyebab Disfungsi Ereksi (DE) pada pria pengidap DM (diabetisi). Diperkirakan setengah dari pria diabetisi atau kira-kira 2 sampai 2,5 juta pria diabetisi Amerika mengeluhkan DE. Insiden DE dilaporkan lebih tinggi pada pria diabetisi (23-75%) dari pada non diabetisi. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan usia dan lamanya menderita DM dengan kejadian DE pada pasien pria DM. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode survey analitik melalui pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian adalah semua penderita DM di Puskesmas Nagaswidak. Sampel pada penelitian ini sebanyak 30 responden yang ditentukan dengan kriteria inklusi yaitu lansia yang menderita DM. **Hasil:** Hasil penelitian didapatkan ada hubungan antara usia dengan kejadian disfungsi ereksi pada lansia di Puskesmas Nagaswidak Palembang dan ada hubungan antara usia dengan kejadian disfungsi ereksi pada lansia di Puskesmas Nagaswidak Palembang. **Saran:** diharapkan Pihak Puskesmas Nagaswidak dapat memfasilitasi penderita untuk pemeriksaan Dm lebih lanjut untuk mendeteksi sedini mungkin sehingga mampu untuk mengetahui komplikasi DM berupa Disfungsi Ereksi.

**Kata Kunci** : Usia, Lama Menderita DM, Disfungsi Ereksi (DE)

### ABSTRACT

**Background:** Diabetes mellitus is one of the main systemic diseases that cause erectile dysfunction (ED) in men with diabetes. It is estimated that half of men with diabetes or about 2 to 2.5 million American men with diabetes have ED. The incidence of ED is reported to be higher in men with diabetes (23-75%) than in non-people with diabetes. **Objective:** The purpose of this study was to determine the relationship of age and duration of DM suffering with ED in DM male patients. **Method:** This type of research is quantitative using analytic survey methods through a cross sectional approach. The subjects were all DM sufferers at the Nagaswidak Health Center. Samples in this study were 30 respondents who were determined by inclusion criteria, namely elderly who suffer from DM. **Results:** The results showed that there was a relationship between age and the incidence of erectile dysfunction in the elderly at the Palembang Nagaswidak Health Center and there was a relationship between the age and the incidence of erectile dysfunction in the elderly at the Palembang Nagaswidak Health Center. **Suggestion:** It is expected that the Nagaswkesmas Puskesmas cannot facilitate sufferers for further DM examinations to detect as early as possible so that they can identify DM complications in the form of Erectile Dysfunction.

**Keywords:** Age, Length of Suffering from DM, Erectile Dysfunction (DE)

## PENDAHULUAN

Berdasarkan data dari Massachusetts Male Aging Study (MMAS), ditemukan bahwa prevalensi disfungsi ereksi pada penderita DM ditemukan sebesar 52%. Disfungsi ereksi dapat terjadi 10 – 15 tahun lebih awal dibandingkan dengan pria tanpa DM. Penelitian DM terkait DE di RSUP Sanglah tahun 2016 mendata prevalensi disfungsi ereksi pada 34 pasien DM sebanyak 61,8% (Saraswati R, 2016).

Diabetes melitus (DM) adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Ndraha, 2014). Diabetes melitus merupakan salah satu masalah kesehatan utama pada masyarakat yang mempunyai komplikasi jangka panjang dan pendek (Rahmaningsih, 2016).

Beberapa aspek dari penyakit diabetes melitus ini dapat mempengaruhi kualitas hidup, diantaranya: (1) Adanya tuntutan terus –menerus selama hidup penderita terhadap perawatan DM, seperti pembatasan atau pengaturan diet, monitoring gula darah, pembatasan aktifitas (2) Gejala yang timbul ketika kadar gula darah turun ataupun sedang tinggi (3) Ketakutan akibat adanya komplikasi yang menyertai, (4) disfungsi seksual (Luckman & Sorensen's, 2010).

Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit sistemik utama penyebab

Disfungsi Ereksi (DE) pada pria pengidap DM (diabetisi). Diperkirakan setengah dari pria diabetisi atau kira-kira 2 sampai 2,5 juta pria diabetisi Amerika mengeluhkan DE. Insiden DE dilaporkan lebih tinggi pada pria diabetisi (23-75%) dari pada non diabetisi. Askadar (1994) mendapatkan prevalensi DE sebagai penyulit DM dikota Surabaya sebesar 50,9%. Frekuensi DE meningkat sebesar 57,5 % dengan bertambahnya usia pria diabetisi yang berusia 20-24 tahun dan akan meningkat menjadi 52,4% pada kelompok usia 55-59 tahun. Hal ini dilaporkan juga oleh Wimpie (2000) yang mendapatkan bahwa 35-75% pria diabetisi yang mengalami DE meningkat dengan bertambahnya usia yaitu dari 9% pada usia 20-29 tahun dan meningkat menjadi 95% pada usia 70 tahun (PERKENI, 2010).

Disfungsi Ereksi merupakan komplikasi kronik yang sering terjadi pada diabetes melitus, tetapi hanya sebagian kecil yang mengeluhkannya. Hal ini mungkin disebabkan karena kebanyakan pria Indonesia malu membicarakan DE, sehingga data pasti tentang jumlah pasien DE di Indonesia jarang didapatkan dan masalah DE menjadi terabaikan. Diagnosis yang tepat dan informasi yang benar dari dokter dan pihak yang terkait dapat membantu pria diabetisi dengan DE menghadapi masalah DE dengan lebih baik (INA-EDACT, 2010).

Teori Hierarki kebutuhan yang dikemukakan oleh Abraham Maslow menyatakan bahwa setiap manusia memiliki lima kebutuhan dasar dan kebutuhan yang paling dasar, yaitu (Asmadi, 2008) Kebutuhan Fisiologis, berupa pemenuhan kebutuhan oksigen dan pertukaran gas, cairan (minuman), nutrisi (makanan), eliminasi BAB/BAK, istirahat dan tidur, aktivitas, keseimbangan suhu tubuh, serta seksual. Kebutuhan seksual merupakan kebutuhan dasar tetapi di Indonesia masih terabaikan dan belum mendapat perhatian lebih mendalam sehingga banyak orang tak paham.

Berdasarkan penjabaran diatas maka peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan usia dan lamanya menderita DM dengan kejadian DE pada pasien pria DM di Puskesmas Nagaswidak.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode *survey analitik* melalui pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita DM di Puskesmas Nagaswidak. Penelitian ini mengambil sampel dengan cara purposive random sampling di mana sampel dipilih berdasarkan kelompok yang sesuai dengan kriteria inklusi, kemudian subjek dipilih secara acak, sehingga setiap subjek dalam populasi yang telah dikelompokkan memiliki kemungkinan

yang sama untuk dipilih (Arief,2013). Penelitian ini dilakukan pada Maret – Mei 2019.

Besar sampel yang diperlukan dalam penelitian ini menggunakan kriteria rule of thumb dimana jumlah sampel yang digunakan adalah sebanyak 30 sampel (Murti, 2007). Teknik sampling menggunakan kriteria inklusi; Bersedia menjadi responden, Menikah dan Lulus screening Lie - scale Minnesota Multiphasic Personality Inventory (LMMPI).

Sebelum dilakukan pengambilan data penelitian terlebih dahulu dilakukan tes Lie Minnesota Multiphasic Personality Inventory (L - MMPI) yang merupakan skala untuk menilai kejujuran dalam menjawab instrumen yang diberikan. Untuk mengetahui apakah seseorang mengalami disfungsi ereksi, diperlukan suatu evaluasi fungsi seksual pria. Evaluasi ini disusun dalam bentuk pernyataan yang dikenal sebagai IIEF - 5. Interpretasi hasil dari IIEF-5 bernilai positif DE skor  $\leq 5$ , negatif DE skor  $> 5$  dan untuk skor maksimalnya adalah 25 (Pfizer,2005), dimana pasien yang sedang dievaluasi diminta memilih yang paling sesuai dengan kondisi orang tersebut 6 bulan terakhir.

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 macam yakni: Analisa univariat bertujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari semua

variabel yang diteliti baik variabel independen maupun variabel dependen serta bertujuan mendiskripsikan masing-masing variabel. Analisis bivariat yaitu analisa yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi antara variabel independen dan dependen. Dalam penelitian ini menggunakan statistic chi-square dengan program computer dengan batas kemaknaan  $\alpha = 0,05$ .

Peneliti menjelaskan tentang aspek etika dalam penelitian disertai dengan penjelasan bentuk aplikatif yang dilakukan terhadap aspek tersebut. Pertimbangan-pertimbangan etika yang lazim digunakan dalam penelitian ini untuk mengatasi resiko atau dampak yang muncul dalam penelitian ini adalah self determination. Privacy, anonymity, confidentiality dan protection from discomfort.

Informed consent (Lembar Persetujuan) : Peneliti telah memberikan informasi yang lengkap sebelum melakukan penelitian dan responden diminta menanda tangani lembar informed consent sebagai bukti bersedia menjadi responden penelitian.

Tanpa nama (Anonymity) : Untuk menjaga kerahasiaan identitas responden, peneliti tidak akan mencantumkan nama subjek pada lembar pengumpulan data.

Peneliti hanya mencantumkan inisial nama responden.

Privacy : Selama pengumpulan data, peneliti telah memastikan bahwa penelitian yang dilakukan tidak menginvasi melebihi batas yang diperlukan dan menjaga kerahasiaan responden selama penelitian dengan cara menuliskan inisial nama pada lembar kuisioner.

Protection from discomfort : Peneliti telah meyakinkan responden bahwa data yang telah diberikan tidak dipergunakan dalam hal-hal yang dapat merugikan, serta menciptakan lingkungan yang nyaman bagi responden pada saat melakukan penelitian.

## **HASIL PENELITIAN**

Berdasarkan hasil penelitian dilaksanakan di Puskesmas Nagaswidak dengan jumlah sampel penelitian ini sebanyak 30 responden. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan narasi, yaitu sebagai berikut:

### **Analisa Univariat**

Analisis univariat digunakan untuk memperoleh distribusi frekuensi dan presentasi yang dilakukan pada setiap variable yaitu Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia, Lama Menderita DM dan Kriteria Disfungsi Ereksi. Dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 1.**

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia, Lama Menderita DM dan Kriteria Disfungsi Ereksi

No	Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Usia Responden		
	▪ Lansia Pertengahan	12	40,0%
	▪ Ederly	18	60,0%
	Jumlah	30	100
2	Lama Menderita DM		
	▪ Baru	20	66,7%
	▪ Lama	10	33,3%
	Jumlah	30	100
3	Kriteria Disfungsi Ereksi		
	▪ Negatif	14	46,7%
	▪ Positif	16	53,3%
	Jumlah	30	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa dari 30 responden sebagian besar responden termasuk pada kategori lansia Ederly yaitu 18 responden (60,0%). Responden memiliki penyakit Diabetes Militus dalam kategori baru yaitu 20 responden (66,7%) dan sebagian kecil responden memiliki penyakit Diabetes

Militus dalam kategori lama yaitu 10 responden (33,3%). responden mengalami kejadian disfungsi ereksi dengan kategori positif yaitu 16 responden (53,3%) dan sebagian kecil responden mengalami kejadian disfungsi ereksi dengan kategori negatif yaitu 14 responden (46,7%).

**Tabel 2.**

Hubungan Usia Dengan Disfungsi Ereksi pada Pasien Diabetes Millitus

No	Usia	Disfungsi Ereksi				Jumlah		<i>p value</i>
		Negatif		Positif		N	%	
		n	%	n	%			
1	Lansia Pertengahan	9	30,0	3	10,0	12	40,0	0,011
2	Ederly	5	16,7	13	43,3	18	60,0	
	Total	14	46,7	16	53,3	30	100,0	

Berdasarkan tabel diatas dari total 30 responden terdapat 9 responden (30,0%) mengalami disfungsi ereksi negatif dengan kategori lansia pertengahan, dan 5 presponden (16,7%) mengalami disfungsi ereksi negatif dengan kategori lansia Ederly. Kemudian didapatkan 3 responden (10,0%) mengalami disfungsi ereksi positif dengan kategori lansia pertengahan, dan 13 responden (43,3%) mengalami disfungsi

ereksi positif dengan kategori lansia Ederly. Hasil uji Chi-Square diperoleh nilai P value = 0,011 lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Maka dasar pengambilan keputusan diatas, dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan Ha diterima. Dengan demikian dapat diartikan bahwa “ada hubungan antara usia dengan kejadian disfungsi ereksi pada lansia di Puskesmas Nagaswidak Palembang”.

**Tabel 3.**

Hubungan Lama Menderita DM Dengan Disfungsi Ereksi pada Pasien Diabetes Millitus

No	Lama Menderita DM	Disfungsi Ereksi				Jumlah		<i>p value</i>
		Negatif		Positif		N	%	
		n	%	n	%			
1	Baru	14	46,7	6	20,0	20	66,7	
2	Lama	0	0,0	10	33,3	10	33,3	0,000
	Total	14	46,7	16	53,3	30	100,0	

Berdasarkan tabel diatas dari total 30 responden terdapat 14 responden (46,7%) mengalami disfungsi ereksi negatif dengan responden mengalami Diabetes Militus dalam kategori baru, dan 0 presponden (0,0%) mengalami disfungsi ereksi negatif dengan responden mengalami Diabetes Militus dalam kategori lama. Kemudian didapatkan 6 responden (20,0%) mengalami disfungsi ereksi positif dengan responden mengalami Diabetes Militus dalam kategori baru, dan 10 responden (33,3%) mengalami disfungsi ereksi positif

dengan responden mengalami diabetes militus dalam kategori lama.

Hasil uji Chi-Square diperoleh nilai P value = 0,000 lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,005$ . Maka dasar pengambilan keputusan diatas, dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan Ha diterima. Dengan demikian dapat diartikan bahwa “ada hubungan lama menderita DM dengan kejadian disfungsi ereksi pada lansia di puskesmas nagaswidak Palembang”.

**PEMBAHASAN****HUBUNGAN USIA DENGAN DISFUNGSI EREKSI PADA LANSIA**

Berdasarkan tabel diatas dari total 30 responden terdapat 9 responden (30,0%) mengalami disfungsi ereksi negatif dengan kategori lansia pertengahan, dan 5 presponden (16,7%) mengalami disfungsi ereksi negatif dengan kategori lansia Ederly. Kemudian didapatkan 3 responden (10,0%) mengalami disfungsi ereksi positif dengan kategori lansia pertengahan, dan 13 responden (43,3%) mengalami disfungsi ereksi positif dengan kategori lansia Ederly. Hasil uji Chi-Square diperoleh nilai P value = 0,011 lebih kecil dari nilai = 0,05. Maka dasar pengambilan keputusan diatas, dapat disimpulkan bahwa H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima. Dengan demikian dapat diartikan bahwa “ada hubungan antara usia dengan kejadian disfungsi ereksi pada lansia di puskesmas nagaswidak Palembang”.

Perubahan fisiologis seluler dan ekstraseluler pada lansia mengakibatkan penurunan fungsi tubuh. Perubahan dapat diukur dalam bentuk dan susunan tubuh. Kemampuan tubuh memelihara keseimbangan menjadi berkurang bersama dengan proses penuaan. Umur dapat mempengaruhi kualitas dari perfusi jaringan melalui dua cara, yaitu peningkatan kadar glukosa darah dan perubahan pembuluh darah. Proses menua

akan mempengaruhi sel, jaringan dan organ tubuh sehingga terjadi perubahan homeostasis di dalam tubuh. Salah satu komponen didalam tubuh yang mengalami perubahan adalah sel beta pankreas yang menghasilkan hormon insulin. WHO dalam National Institute For Clinical Excellence (NICE) (2004) mengatakan bahwa setelah seseorang berusia 30 tahun maka kadar glukosa darah akan meningkat 1-2 mg/dl/tahun pada saat puasa dan akan naiksekitar 5,6-13 mg/dl/tahun pada 2 jam setelah makan (Smeltzer & Bare, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian Yuhelma, Hasneli & Nauli (2014), akibat tingginya glukosa darah dalam jangka waktu yang lama akan mempercepat terjadinya komplikasi kurang dari 5 tahun.

Berdasarkan hal tersebut maka asumsi peneliti bahwa usia menderita DM sangat akan meningkatkan angka kejadian komplikasi dan komplikasi yang dapat timbul berupa disfungsi ereksi.

**HUBUNGAN LAMA KEJADIAN DIABETES MILITUS DENGAN DISFUNGSI EREKSI**

Berdasarkan tabel diatas dari total 30 responden terdapat 14 responden (46,7%) mengalami disfungsi ereksi negatif dengan responden mengalami Diabetes Militus dalam kategori baru, dan 0 presponden (0,0%) mengalami disfungsi ereksi negatif dengan responden mengalami Diabetes Militus dalam kategori lama. Kemudian didapatkan 6 responden (20,0%)

mengalami disfungsi ereksi positif dengan responden mengalami Diabetes Militus dalam kategori baru, dan 10 responden (33,3%) mengalami disfungsi ereksi positif dengan responden mengalami diabetes militus dalam kategori lama.

Hasil uji Chi-Square diperoleh nilai P value = 0,00 lebih kecil dari nilai = 0,005. Maka dasar pengambilan keputusan diatas, secara statistik bahwa H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima. Dengan demikian dapat diartikan bahwa “ada hubungan antara usia dengan kejadian disfungsi ereksi pada lansia di puskesmas nagaswidak Palembang”.

Lamanya durasi DM menyebabkan keadaan hiperglikemia yang lama. Keadaan hiperglikemia yang terus menerus menginisiasi terjadinya hiperglisolia yaitu keadaan sel yang kebanjiran glukosa. Hiperglosia kronik akan mengubah homeostasis biokimiawi sel tersebut yang kemudian berpotensi untuk terjadinya perubahan dasar terbentuknya komplikasi kronik DM (Roza, Afriant & Edward, 2015).

Price & Wilson (2005) mengatakan bahwa terdapat hubunganyang kuat antara lama menderita DM dan gangguan sirkulasi perifer. Kadar gula di dalam darah yang tinggi secara terus menerus dapat merubah dan merusak jaringan pembuluh darah. Kadar gula dalam plasma yang tinggi akan membuat pembuluh darah menjadi kurang elastis dan terjadi

aterosklerosis. Kerusakan pembuluh darah terjadi pada penderita DM terutama disebabkan oleh aterosklerosis.

Komplikasi yang mungkin terjadi pada penderita DM sangat kompleks karena dapat menyerang organ-organ vital tubuh. Komplikasi Diabetes Melitus (DM) secara umum dibagi menjadi 2 (dua), yaitu hyperosmolar nonketotik) serta komplikasi kronis (PJK, penyakit serebrovaskular, hipertensi, infeksi, penyakit vaskular perifer, penyakit arteri perifer, neuropati, retinopati, dan ulkus kaki diabetik) (Black & Hawks 2009). Komplikasi terjadi dalam kurun waktu 5-10 tahun setelah diagnosis di tegakkan (Smeltzer dan Bare, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian Yuhelma, Hasneli & Nauli (2014), akibat tingginya glukosa darah dalam jangka waktu yang lama akan mempercepat terjadinya komplikasi kurang dari 5 tahun.

Berdasarkan hal tersebut maka asumsi peneliti bahwa lama menderita DM sangat akan meningkatkan angka kejadian komplikasi dan komplikasi yang dapat timbul berupa disfungsi ereksi.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari total 30 responden sebagian besar responden termasuk pada kategori lansia Ederly yaitu 18



responden (60,0%), sebagian besar responden memiliki penyakit Diabetes Militus dalam kategori baru yaitu 20 responden (66,7%), sebagian besar responden mengalami kejadian disfungsi ereksi dengan kategori positif yaitu 16 responden (53,3%).

2. Ada hubungan antara usia dengan kejadian disfungsi ereksi pada lansia Hasil uji Chi-Square diperoleh nilai P value = 0,011 lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,005$ .
3. Ada hubungan antara lama kejadian Diabetes Militus dengan kejadian disfungsi ereksi pada lansia Hasil uji Chi-Square diperoleh nilai P value = 0,000 lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,005$ .

### Saran

#### 1. Bagi penderita Diabetes Melitus

Diharapkan penderita dapat memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan, sehingga dapat mendeteksi lebih awal kerusakan pada pembuluh darah seperti PAD, CAD, ulkus, dan penyakit kardiovaskular lainnya sebagai bentuk komplikasi DM misalnya Disfungsi Ereksi.

#### 2. Bagi institusi pelayanan kesehatan

Diharapkan dengan adanya penelitian ini, institusi pelayanan kesehatan dapat memfasilitasi penderita untuk pemeriksaan Dm lebih lanjut untuk mendeteksi sedini mungkin untuk mengetahui komplikasi DM berupa Disfungsi Ereksi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arief TQ, Mochammad (2003). *Pengantar metodologi penelitian untuk ilmu kesehatan*. Klaten: CSGF.
- Anurogo, D (2007). Referensi Lengkap Disfungsi Ereksi Bagian II. Diakses dari <http://www.kabarindonesia.com>. Tanggal 14 mei 2008.
- Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid 3 Edisi 5. Jakarta: Interna Publishing; 2009.hal:1874.
- Baziad A (2003). Menopause dan Andropause. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo : Jakarta.
- Decroli E (2001). Upaya Pencegahan Komplikasi Diabetes. Dalam: Makalah Simposium Awam PIB II Ilmu Penyakit Dalam. Padang 27-28 Oktober 2001.
- DW. Foster (2000). Diabetes melitus Dalam : Isselbacher, Braunwald, eds. Horison
- Dorland, W.A Newman (2002). *Kamus Kedokteran Dorland Edisi 29*, Jakarta: EGC.
- Ferryal L (2008). Diabetes Merusak Hubungan Seksual. Diakses dari <http://www.google.com>. Tanggal 8 September 2008.

- Goldstein I, Siroky MB, Krane RJ (1983). Impotence in Diabetes Mellitus dalam eds Male Sexual Dysfunction. Little Brown & Co : Boston.
- Guyton AC, Hall JE (1997). Fisiologi Kedokteran. EGC ; Jakarta.
- INA-EDACT (2000). Disfungsi Ereksi, Apa yang Harus Diketahui Oleh Pria dan Wanita: Jakarta.
- Manaf A (2001). Peran Fase Sekresi Dini Insulin Dalam Perjalanan Penyakit DM Tipe 2 :
- Misnadiarly (2006). Diabetes mellitus mengenali gejala, menanggulangi dan mencegah komplikasi. Pustaka Populer Obor: Jakarta.
- Murti B (2007). *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Yogyakarta; Gajah Mada University Press.
- Prinsip- Prinsip Ilmu Penyakit Dalam. EGC : Jakarta.
- Syamsulhadi HM (2010). Aspek psikiatri disfungsi seksual. Bag/SMF Psikiatri FK UNS/RSUD DR.Moewardi, Dalam : One Day Symposium Sexual Dysfunction : A New Paradigm, 28 November 2010.
- Suyono S. Diabetes Melitus Di Indonesia. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Marcellus S K, Siti Setiati, editor.
- Suryono, Badrushshalih M. Andropause (menopause pada laki-laki) plus penyakit pada lansia. Jogjakarta. Juni 2010. Hal: 96.
- Taufiqurrahman MA (2008). Pengantar Metodologi Penelitian Untuk Ilmu Kesehatan. Surakarta : UNS Press.
- Tobing NL (2006). *Seks Tuntunan Bagi Pria*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Windhu SC (2009). *Disfungsi seksual pria*. Dalam : Tinjauan Fisiologis dan Patologis terhadap Seksualitas. Yogyakarta : ANDI.