

---

**PENGARUH *TELENURSING* TENTANG PENATALAKSANAAN DIET DAN AKTIFITAS FISIK TERHADAP PERUBAHAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II PASCA RAWAT INAP DI RS PANTI RAHAYU PURWODADI**

Oleh:

Hendrik Budi Prasetyo<sup>1\*</sup>, Anita Lufianti<sup>2</sup>, Sutiyono<sup>3</sup>

<sup>1)</sup> RS Panti Rahayu Purwodadi, Email: [hendrikppi74@gmail.com](mailto:hendrikppi74@gmail.com)

<sup>2)</sup> Universitas An Nur Purwodadi, Email : [anitalufianti0807@gmail.com](mailto:anitalufianti0807@gmail.com)

<sup>3)</sup> Universitas An Nur Purwodadi, Email: [ono@unan.ac.id](mailto:ono@unan.ac.id)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit gangguan metabolisme kronis ditandai dengan peningkatan glukosa darah (hiperglikemia). Penyebab ketidakpatuhan pasien DM dalam menjalankan terapi diantaranya adalah tidak memahami tentang manfaat diet dan aktifitas fisik. Pengetahuan yang baik akan membuat seseorang berperilaku patuh terhadap diet dan mempunyai kontrol kadar gula darah (glikemik) yang lebih baik. Pengembangan teknologi informasi dan komunikasi mempunyai dampak yang signifikan dalam bidang kesehatan sehingga muncul metode baru dalam memberikan asuhan keperawatan yang dikenal dengan *telenursing*.

**Metode:** Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *Pretest-posttest Design*. Responden penelitian adalah pasien DM tipe 2 pasca rawat inap di RS Panti Rahayu yang memenuhi kriteria inklusi, berjumlah 21 orang yang dipilih dengan Teknik *probability sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan memberikan edukasi melalui *video call* sesuai SOP dengan aplikasi whatsapp kemudian dilakukan pengukuran kadar glukosa darah. Analisa data mengetahui pengaruh *telenursing* tentang pelaksanaan diet dan aktifitas fisik terhadap perubahan kadar gula darah responden

**Hasil:** Penelitian menunjukkan hasil eksperimen perbaikan gula darah dibawah < 200 mg/dl sebanyak 16 responden ( 76,2 % ) dengan interpretasi normal , sedangkan 5 responden ( 23,8 % ) menunjukkan kadar gula darah sewaktu > 200 mg/dl dengan interpretasi tidak normal. Hasil uji statistic menggunakan Wilcoxon dengan nilai  $p < 0,05$  disimpulkan ada pengaruh *telenursing* dengan perubahan gula darah pasien DM tipe 2

**Kesimpulan:** *telenursing* tentang pelaksanaan diet dan aktifitas fisik secara signifikan mempengaruhi kadar gula darah pasien DM tipe 2

**Kata kunci:** diabetes melitus tipe II, *telenursing*, kadar gula darah

**PENGARUH *TELENURSING* TENTANG PENATALAKSANAAN DIET DAN AKTIFITAS FISIK TERHADAP PERUBAHAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II PASCA RAWAT INAP DI RS PANTI RAHAYU PURWODADI**

Oleh:

Hendrik Budi Prasetyo<sup>1\*</sup>, Anita Lufianti<sup>2</sup>, Sutiyono<sup>3</sup>

<sup>1)</sup> RS Panti Rahayu Purwodadi, Email: hendrikppi74@gmail.com

<sup>2)</sup> Universitas An Nur Purwodadi, Email : anitalufianti0807@gmail.com

<sup>3)</sup> Universitas An Nur Purwodadi, Email: [ono@unan.ac.id](mailto:ono@unan.ac.id)

**ABSTRACT**

**Background:** *Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disorder characterised by elevated blood glucose (hyperglycaemia). The causes of non-compliance of DM patients in carrying out therapy include not understanding the benefits of diet and physical activity. Good knowledge will make a person behave obediently to diet and have better control of blood sugar (glycaemic) levels. The development of information and communication technology has a significant impact in the health sector, resulting in a new method of providing nursing care known as telenursing.*

**Methods:** *The research design used in this study used the Pretest-posttest Design method. The research respondents were post-hospitalised type 2 DM patients at Panti Rahayu Hospital who met the inclusion criteria, totalling 21 people selected by probability sampling technique. Data collection was carried out by providing education via video call according to SOP with the WhatsApp application then measuring blood glucose levels. Data analysis to determine the effect of telenursing on the implementation of diet and physical activity on changes in respondents' blood sugar levels.*

**Results:** *The study showed experimental results of blood sugar improvement below < 200 mg/dl as many as 16 respondents (76.2%) with normal interpretation, while 5 respondents (23.8%) showed blood sugar levels at > 200 mg/dl with abnormal interpretation. The results of statistical tests using Wilcoxon with a p value of 0.00 < 0.05 concluded that there was an effect of telenursing with changes in blood sugar in patients with type 2 diabetes mellitus.*

**Conclusion:** *telenursing on the implementation of diet and physical activity significantly affects the blood sugar levels of patients with type 2 diabetes.*

**Keywords:** *type II diabetes mellitus, telenursing, blood sugar levels*

## PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan peningkatan glukosa darah (hiperglikemia). Diabetes Mellitus ditandai dengan ketidakseimbangan antara pasokan dan kebutuhan insulin sangat familiar disebut dengan Diabetes Melitus (DM). Adanya atau berkurangnya insulin menjadi glukosa tertahan di dalam darah dan menimbulkan peningkatan gula darah (Tarwoto, 2012). Diabetes Mellitus dapat menyebabkan kerusakan serius pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf. Dalam tiga dekade terakhir prevalensi diabetes tipe 2 telah meningkat secara dramatis di setiap negara pada tahun 2025 (WHO, 2021). Prevalensi diabetes terus meningkat selama beberapa dekade terakhir (Chan et al, 2021).

Menurut hasil penelitian Diah Sri Unik (2012) dalam (Hendro, 2017) di Semarang menunjukkan perilaku diet responden diketahui 45,3% patuh diet dan 54,7% tidak patuh diet. Tingkat pengetahuan terhadap pelaksanaan diet menunjukkan 26,4% dengan kategori cukup, 35,8% baik dan 37,7% kurang hasil penelitian Isra Utari (2014) bahwa 35% klien diabetes melitus tidak pernah mendapatkan pendidikan mengenai program diet diabetes melitus, 40% telah mendapat pendidikan tetapi tidak mengikuti, dan 25% menyatakan mereka mengikuti diet tersebut. Hasil tersebut juga melaporkan bahwa klien DM tidak mempunyai pengetahuan yang adekuat tentang penyakitnya pada umumnya dan rekomendasi diet pada khususnya. Menurut Arsana dalam Laily (2013) Kontrol glikemik pasien sangat dipengaruhi oleh kepatuhan pasien terhadap anjuran diet meliputi jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi dan ketidakpatuhan. Penyebab ketidakpatuhan pasien DM dalam menjalankan terapi diantaranya adalah tidak memahami dan salah memahami tentang manfaat diet dan aktifitas fisik. Pengetahuan yang baik akan membuat seseorang untuk selalu berperilaku

patuh terhadap terapi tersebut pasien yang patuh pada diet akan mempunyai kontrol kadar gula darah (glikemik) yang lebih baik. (Suyono, 2007)

Dalam pengelolaan diabetes, langkah tepat yang harus dilakukan adalah pengelolaan secara non farmakologis yaitu dengan perencanaan diet, aktivitas fisik, dan penyuluhan/pengetahuan (Dalimarta, 2005). Dalam model terapi gizi medis yang direkomendasikan oleh *American Diabetes Association* (ADA), diperlukan pendekatan tim yang terdiri dari dokter, dietisien, perawat dan petugas kesehatan lain untuk edukasi yang lebih efektif bagi penderita diabetes dengan melibatkan keluarga dalam pengelolaan penderita DM (Soegondo et al, 2004)

Pendidikan kesehatan atau Edukasi kesehatan merupakan dasar utama untuk pengobatan dan pencegahan DM yang tepat. Pengetahuan yang kurang tentang DM akan lebih cepat memicu kearah timbulnya komplikasi dan hal ini akan merupakan beban bagi keluarga dan masyarakat.

Pengembangan teknologi informasi dan komunikasi mempunyai dampak yang signifikan dalam setiap bagian kehidupan sehari-hari dan telah mendukung aplikasi teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang kesehatan (Schlachta et al, 2007). Adanya teknologi informasi dalam bidang perawatan kesehatan sehingga muncul metode baru dalam memberikan asuhan keperawatan yang dikenal dengan *telenursing* (Asiri et al, 2006).

*Telenursing* merupakan salah satu sarana teknologi untuk memberikan asuhan keperawatan dan praktek keperawatan jarak jauh kepada pasien yang bertujuan untuk memperbaiki perawatan kesehatan (Asiri et al, 2016). Hal ini merupakan bentuk komunikasi dan teknologi informasi yang bergantung kepada faktor manusia, keuangan dan teknologi itu sendiri (Jonsson & Willman, 2009). Menurut Scotia (2017) dalam Fadhila, Afriani (2020) teknologi yang dapat digunakan dalam *telenursing* sangat bervariasi meliputi via *telephone*, *smartphone*, komputer, audio dan *video*

*conferencing, personal digital assistants.*

darah sewaktu

## **METODE DAN BAHAN**

### **Desain dan responden penelitian**

Penelitian kuantitatif pra eksperimen dengan metode pretest – post test design. Jumlah responden 21 orang dengan Teknik pengambilan sample yaitu probability sampling. Pasien yang dipilih sebagai responden yaitu pasien dengan kriteria (1) penderita DM tipe 2 pasca rawat inap di RS Panti Rahayu, (2) bersedia menjadi responden dan mengisi informed consent, (3) memiliki handphone, (4) bisa membaca dan menulis, (5) berdomisili di wilayah purwodadi. Sedangkan pasien DM tipe 2 dengan kriteria (1) tidak bersedia menjadi responden, dan (2) tidak datang kontrol atau tidak dapat ditemui saat penelitian, tidak diikutsertakan dalam penelitian

### **Pengumpulan data**

Peneliti menjelaskan tentang metode, manfaat, dan tujuan penelitian kepada responden yang memenuhi kriteria inklusi. Setelah mendapat persetujuan untuk ikut serta dalam penelitian, responden dipersilahkan untuk mengisi kuesioner yang terdiri dari kuesioner karakteristik responden, dan riwayat kesehatan. Lembar observasi diisi dengan melakukan observasi perubahan kadar gula darah pada saat sebelum pulang dan saat kontrol di rumah sakit.

### **Instrumen penelitian**

Telenursing dilakukan sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) dan pre planning edukasi Kesehatan yang telah disediakan. Lembar observasi berupa check list berisi diit, aktivitas fisik dan jadwal minum obat pasien serta hasil kadar gula

## **ANALISA DATA**

### **Univariat**

Analisa univariat berupa distribusi frekuensi dan presentasi yang dilakukan pada karakteristik responden (umur, jenis kelamin, Pendidikan, dan Riwayat Kesehatan. Variable independennya adalah telenursing tentang pelaksanaan diit dan aktivitas fisik pada penderita DM tipe 2 dan variable dependennya adalah perubahan gula darah. Data ditulis dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase masing – masing kategori, termasuk karakteristik responden dan variabel yang diteliti.

### **Bivariat**

Analisa bivariat untuk mencari pengaruh variabel independen dengan dependen menggunakan uji statistik wilcoxon dengan derajat kemaknaan  $p \text{ value} \leq 0,05$

### **Hasil**

Distribusi frekuensi karakteristik responden, variabel independen, dan variabel dependen

Penelitian ini melibatkan 21 responden yang terdiri dari 7 (33, 3%) laki – laki dan 14 (66,6 %) perempuan dengan rata – rata usia terbanyak adalah 51 – 55 tahun. Tingkat pendidikan terbanyak adalah kategori pendidikan SMA yaitu sebanyak 10 (47,6 %) responden, dan kategori lama menderita DM terbanyak adalah 6 – 10 tahun yaitu 14 orang (66,7 %). Hasil gula darah sebelum eksperimen terbanyak adalah 200 – 250 yaitu 12 orang (57,14%), gula darah setelah eksperimen terbanyak adalah kurang dari 200 mg/dl yaitu 16 orang (76, 2 %)

Tabel 1 Distribusi frekuensi karakteristik responden diabetes mellitus tipe 2 berdasarkan jenis kelamin pasien post rawat inap di Rumah sakit Panti Rahayu

Variabel	Frekuensi	Prosentase (%)
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki - laki	7	33
Wanita	14	66
<b>Usia</b>		
< 40 tahun	1	4,7
41 – 45	4	19,04
46 – 50	5	23,8
51 – 55	6	28,5
56 – 60	1	4,7
>61	4	19,04
<b>Pendidikan</b>		
SD	1	4,7
SMP	5	23,8
SMA	10	47,6
PT	5	23,8
<b>Lama menderita</b>		
0 – 5 tahun	7	33,3
6 – 10 tahun	14	66,7

Karakteristik responden dan faktor yang berhubungan

Tabel 2 Hasil gula darah Pre eksperimen dan post eksperimen (edukasi melalui telenursing)

Variabel	Jumlah	Prosentase (%)	P value
<b>Hasil gula darah pre eksperimen</b>			
200 – 250	12	57,14	0.000
250 – 300	6	28,5	
> 300	3	14,3	
<b>Hasil gula darah post eksperimen</b>			
Normal < 200 mg/dl	16	76,2	
Tidak normal > 200 mg/dl	5	23,8	

Data yang diperoleh dari uji test Wilcoxon nilai signifikasinya p valuenya  $0,00 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh telenursing terhadap gula darah, ada perbedaan gula darah pre dan post eksperimen

## PEMBAHASAN

### **Pengaruh telenursing tentang penatalaksanaan diet dan aktifitas fisik terhadap perubahan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2**

Hasil univariat menunjukkan hasil eksperimen telenursing pengetahuan diet dan aktifitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2 menunjukkan hasil perbaikan gula darah dibawah  $< 200$  mg/dl sebanyak 16 responden ( 76,2 % ) dengan interpretasi baik, sedangkan 5 responden ( 23,8 % ) menunjukkan kadar gula darah  $> 200$  mg/dl dengan interpretasi tidak baik.

Peneliti berpendapat metode telenursing pada edukasi pola aktifitas selama 30 menit per hari dan diet yang sesuai pada pasien DM tipe 2 berpengaruh pada kadar gula darah responden ,hal ini dikarenakan pengetahuan akan terhadap diet dan pola aktifitas harian menimpulkan sikap patuh sehingga berdampak meningkatnya toleransi insulin tubuh terhadap glukosa darah,namun terdapat 23,8 % responden setelah diberikan eksperimen telenursing terjadi peningkatan kadar gula darah hal ini dipengaruhi stressor fisik yaitu terdapatnya ulkus dikaki dan dukungan keluarga yang kurang baik. Penelitian ini sejalan dengan Rezza Agus Rennata,dkk (2014) dukungan atau penghargaan seperti mengingatkan Kembali jadwal aktifitas fisik, pola diet, obat yang harus diminum lebih berpengaruh terhadap stress emosional.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan Artanty,dkk (2012) yang menemukan bahwa ada pengaruh senam diabetes terhadap kadar gula darah penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sidoarjo dengan nilai  $p=0,02$ . Penelitian ini juga sejalan penelitian yang dilakukan oleh Sadariah

(2009) dengan judul pengaruh pemberian diet DM tinggi serat terhadap penurunan kadar gula darah pasien DM tipe 2 di RSUD Selewangan kab.Maros dengan penelitian quasy eksperimen dengan design pre-post eksperimen control group design yaitu kelompok intervensi dan kontrol. kelompok eksperimen dilakukan pemberian diet tinggi serat dengan penambahan sayur

Hasil bivariat menunjukkan p value  $0,000 < 0,05$  artinya terdapat pengaruh atau perbedaan hasil gula darah pre eksperimen dengan post eksperimen. Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2010) penyampaian informasi yang dilakukan melalui metoda media dapat memberikan efek yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan perilaku seseorang. Melalui metoda telenursing pasien tidak harus bertatap muka secara langsung dengan jangkauan luas tanpa terbatas waktu namun mendapatkan nilai edukasi yang menguntungkan bagi pasien dan keluarga, hal ini dapat mempengaruhi perilaku pencegahan peningkatan gula darah. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Saeful Bintoro, (2022) berdasarkan studi literatur yang dilakukan terdapat beberapa penelitian yang dilaporkan bahwa telenursing terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan kualitas hidup pasien DM tipe 2, pemanfaatan teknologi sebagai inovasi yang diperlukan untuk efisiensi pelayanan keperawatan dalam bentuk telenursing sehingga dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kualitas hidup pasien DM tipe 2

## **Kesimpulan**

Telenursing sebagai salah satu metoda edukasi secara elektronik dengan jangkauan luas dan tidak terbatas waktu tentang pola aktifitas fisik dan diet DM yang bersifat personal didapatkan Terdapat pengaruh telenursing secara signifikan tentang penatalaksanaan diet dan aktifitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien

Diabetes Melitus Pasca Rawat di Rumah Sakit Panti Rahayu Purwodadi dengan nilai p value <0,05

### Saran

Telenursing sebagai metoda edukasi dapat diterapkan oleh tenaga Kesehatan untuk lebih memotivasi pasien DM tipe 2 agar dapat memantau aktivitas fisik dan pola diet pasien sehingga gula darah pasien stabil

### Referensi

- Adiputra, A. B. B. Aplikasi Media Telenursing Pada Tata Laksana Diabetes Mellitus: Sebuah Scoping Review. *Journal of Islamic Nursing*, 4(1), 83-89.
- American Diabetic Assosiation (2003) *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus* Retrieved on November 12, 2014
- American Nurses Association (ANA), (2017). *Nurses Advancing Telehealth Services in the Era of Healthcare Reform*, <https://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Vol-22-2017/No2-May-2017/Nurses-Advancing-Telehealth-Services.html>. Diakses tanggal 02 Juni 2021
- Arikunto, S (2010) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* Jakarta : Rineka Cipta
- Brooker, Cris (2008) *Ensiklopedia Keperawatan* Jakarta : EGC
- Chan JCN, Lim LL, Wareham NJ, et al The Lancet Commission on diabetes: using data to transform diabetes care and patient lives *Lancet* 2021;396(10267):2019-2082
- Dalimartha S *Ramuan tradisional untuk pengobatan diabetes mellitus* Jakarta: Penebar Swadaya; 2005
- DCCT (2008) The diabetes control dan Complication: U S Departement of Health and Human Services Trial and Follow up studi
- Depkes RI (2012) *Profil Kesehatan Indonesia 2012* Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
- Dewi,A B (2009) *Menu Sehat 30 Hari Untuk Mencegah dan Mengatasi DiabetesMelitus* Agro Media
- Fadhila, R., & Afriani, T. (2020). Penerapan Telenursing Dalam Pelayanan Kesehatan: Literature Review. *Jurnal Keperawatan Abdurrah*, 3(2), 77-84. <http://jurnal.univrab.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/837/689>
- Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (2007) *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu* Jakarta Balai Penerbit FKUI
- Ghoulami-Shilsari, Faedah, Esmailpour Bandboni, Mohammad. (2019). Telenursing in Chronic Disease Care: A Systematic Review. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*, In Press (In Press). <https://sites.kowsarpub.com/jjcdc/articles/84379.html>. Diakses tanggal 02 Juni 2021
- Hasdianah (2012) *Mengenal Diabetes Mellitus Pada Orang Dewasa dan Anak Anak Dengan Solusi Herbal* Yogyakarta : Nuha Medika
- Hastuti, R T (2008) *Faktor Faktor Resiko Ulkus Diabetika Pada PenderitaDiabetes Mellitus* Tesis
- Hidayat A A (2007) *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah* edisi. Jakarta : Salemba Medika
- Instalasi Gizi Perjan RS Dr Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesia (2008) *Penuntun Diet edisi baru* Sunita Almatsier (editor) Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama
- International Diabetes Federation (2012) *IDF Diabetes Atlas 5th edition 2012 Update*
- Insson, Ann Marie & Willman, Ania. (2009). Telenursing in home care services experiences of registered nurses. *Electronic Journal of Health Informatics*, 4(1), 1--7. Dalam <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:835620/FULLTEXT01.pdf>. Diakses tanggal 10 Juni 2021

- Jonas DE, Crotty, K , Yun J D Y et al  
Screening for prediabetes and type 2  
diabetes: Updated evidence report and  
systematic review for the US Preventive  
Services Task Force JAMA 2021
- Krisnatuti,D , Yenrina,R & Rasjmida, D  
(2014) *Diet Sehat Untuk Penderita  
Diabetes Mellitus* Jakarta : Penebar  
Swadaya
- Nursalam (2003) *Konsep dan penerapan  
metodologi penelitian ilmiah keperawatan*  
Jakarta : EGC
- Nursalam (2009) *Konsep dan Penerapan  
Metodologi Penelitian Ilmu  
Keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis,  
dan Instrumen Penelitian keperawatan*  
Edisi 2 Jakarta: Salemba Medika
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia (2009) *Kamus  
Gizi Pelengkap Kesehatan Keluarga*  
Jakarta : PT Kompas Media Nusantara
- Phitri,HE ,Widyaningsih (2013) Hubungan  
Antara Pengetahuan dan sikap penderita  
diabetes melitus dengan kepatuhan diet  
diabetes melitus di RSUD AM Parikesit  
Kalimantan Timur,Volume 1,No1,Mei  
2013, 58 - 74
- Scotia, Nova, (2019), *Telenursing Practice  
Guidelines for Nurses*, Nova Scotia  
College of Nursing, Bedford Nova Scotia,  
300 -- 120 Western Parkway, Bedford, NS  
B4B 0V2, dalam  
[https://cdn1.nscn.ca/sites/default/files/doc  
uments/resources/Telenursing.pdf](https://cdn1.nscn.ca/sites/default/files/documents/resources/Telenursing.pdf).  
Diakses tanggal 09 Juni 2021
- Sharpe, Charles C., (2001), *Telenursing:  
Nursing Practice in Cyberspace*, Nursing-  
Technological Innovations, Medical  
Telematics, Telecommunication in  
Medicine, USA: Greenwood Publishing  
Group, Inc.
- Silalahi, R. D. (2020). Peran Pemimpin  
Dalam Perkembangan Teknologi  
Informasi Telenursing Yang Menjadi  
Trend Isu Keperawatan. (   
<https://osf.io/268db>
- Smeltzer & Bare (2002) *Buku ajar  
keperawatan medical bedah-Brunner  
& Suddarth* Jakarta:EGC
- Soegondo S, Pradana S, Imam S, ed  
Penatalaksanaan diabetes melitus  
terpadu Jakarta: Balai Penerbit FKUI;  
2004
- Sulistyarini, T ,Susanti,M (2013)  
*Dukungan Keluarga Meningkatkan  
Kepatuhan Diet Pasien Diabetes  
Mellitus Di Ruang Rawat Inap Rs  
Baptis Kediri* Vol 6 ,No I
- Suyono, S ( 2004 ) *Patofisiologi  
Diabetes Mellitus* Editor: Soegondo,  
dkk , *Diabetes Mellitus  
Penatalaksanaan Terpadu* , Cetakan ke-  
5, Jakarta: FKUI
- Utami,D T ,Karim,D & Agrina (2014)  
*Faktor-Faktor yang Mempengaruhi  
Kualitas Hidup Pasien Diabetes  
Mellitus dengan Ulkus Diabetikum*  
Universitas Riau JOM PSIK VOL I  
NO 2 Oktober 2014
- World Health Organization (2006)  
*Prevention Of Blindness From Diabetes  
Mellitus* Retrieved on September 22,  
201