

**NASKAH PUBLIKASI**

**GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN PENDERITA DIABETES  
MELITUS TIPE II TENTANG PENCEGAHAN LUKA DI PUSKESMAS  
TEMINDUNG SAMARINDA**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**DI AJUKAN OLEH**

**SEILA**

**17111024160304**

**Program Studi Diploma III Keperawatan  
Fakultas Kesehatan Dan Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur  
2018**

**PUBLICATION MANUSCRIPT  
NASKAH PUBLIKASI**

**Description of Knowledge Level of Diabetes Melitus Type II Patient  
about Wound Prevention in the Temindung Public Health Center  
Samarinda**

**Gambaran Tingkat Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus Tipe II tentang  
Pencegahan Luka di Puskesmas Temindung Samarinda**

**'Ns. Thomas Ari Wibowo, M.Kep<sup>1</sup>, Seila<sup>2</sup>**



**DI AJUKAN OLEH :**

**Seila  
17111024160304**

**Program Studi Diploma III Keperawatan  
Fakultas Kesehatan Dan Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur  
2018**

## PERSETUJUAN PUBLIKASI

Kami dengan ini mengajukan surat persetujuan untuk publikasi penelitian dengan  
judul :

### **Gambaran Tingkat Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus Tipe II Tentang Pencegahan Luka Di Puskesmas Temindung Samarinda**

Bersamaan dengan surat persetujuan ini kami lampirkan naskah publikasi

**Pembimbing**

**Peneliti**



**Ns. Thomas Ari Wibowo, M.Kep**  
**NIDN. 1104098701**



**Seila**  
**NIM.17111024160304**

**Mengetahui Koordinator Mata Kuliah  
Karya Tulis Ilmiah**



**Rini Ernawati.,S.Pd.,M.Kes**  
**NIDN. 11020969902**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN PENDERITA DIABETES**  
**MELITUS TIPE II TENTANG PENCEGAHAN LUKA DI PUSKESMAS**  
**TEMINDUNG SAMARINDA**

**DI SUSUN OLEH :**

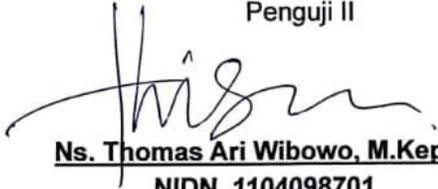
**SEILA**  
**17111024160304**

**Diseminarkan dan diujikan**  
**Pada tanggal 26 Juli 2018**

Penguji I

  
**Ns. Andri Praja Satria, S.kep.,Mc**  
**NIDN. 1104068405**

Penguji II

  
**Ns. Thomas Ari Wibowo, M.Kep**  
**NIDN. 1104098701**

**Mengetahui,**  
**Ketua**

**Program Studi D III Keperawatan**

  
**Ns. Tri wahyuni, M.Kep.,Sp.Kep.Mat**  
**NIDN. 1115077501**



## Gambaran Tingkat Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus Tipe II tentang Pencegahan Luka di PUSKESMAS Temindung Samarinda

Ns. Thomas Ari Wibowo, M.Kep<sup>1</sup>, Seila<sup>2</sup>

Intisari

**LatarBelakang:** Menurut *World Health Organization* (WHO), jumlah pasien DM pada tahun 2003 berjumlah 5 juta orang dan akan meningkat menjadi 25 juta orang pada tahun 2025. Selain itu, Perkeni (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia) memperkirakan pada tahun 2020 akan terdapat 178 juta orang terkena DM. Pasien DM berusia di atas 20 tahun berjumlah 7 juta orang dengan prevalensi DM sebesar 4%. Peningkatan ini lebih disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, serta meningkatnya harapan hidup. (Tandra, 2008).

**Tujuan Penelitian:** Mengidentifikasi karakteristik gambaran tingkat pengetahuan penderita diabetes melitus tipe II tentang pencegahan luka di puskesmas temindung samarinda.

**Hasil Penelitian :** Di dapatkan hasil berdasarkan responden tingkat pengetahuan yang tinggi sebanyak 21 responden (28%), kemudian memiliki pengetahuan yang sedang sebanyak 23 responden (31%), dan yang memiliki pengetahuan rendah sebanyak 30 responden (41%). Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan rendah., berdasarkan usia sebagian besar responden yang berusia  $\geq 40$  tahun berjumlah 48 responden (65%), berdasarkan jenis kelamin terbanyak mayoritas berjenis kelamin laki-laki dengan frekuensi 39 jiwa (53%), berdasarkan pekerjaan Swastaterbanyak dengan frekuensi 39 jiwa (53%), berdasarkan pendidikan terbanyak Sekolah menengah atas dengan frekuensi 52 jiwa (70%),

**Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pengambilan sampel dengan cara purposive sampling dengan sejumlah sampel 74 responden. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner.

**Kesimpulan:** Didapatkan Pengetahuan responden di Puskesmas Temindung Samarinda adalah Rendah karena tingkat pendidikan mempengaruhi seseorang mendapatkan informasi terhadap pengetahuan

**Kata Kunci :** Tingkat Pengetahuan Penderita DM tipe II Tentang Pencegahan Luka.

---

<sup>1</sup>Mahasiswa, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

<sup>2</sup>Dosen D3 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

## Description of Knowledge Level of Diabetes Melitus Type II Patient about Wound Prevention in the Temindung Public Health Center Samarinda

Ns. Thomas Ari Wibowo, M.Kep<sup>1</sup>, Seila<sup>2</sup>

### Abstract

**Background** : According to the World Health Organization (WHO), the number of DM patients in 2003 is 5 million and will increase to 25 million by 2025. In addition, Perkeni (association of Endokrinologi Indonesia) estimates that by 2020 there will be 178 million people exposed to DM. DM patients aged over 20 years amounted to 7 million people with DM prevalence of 4%. This increase is more due to unhealthy eating patterns, lack of physical activity, and increased life expectancy. (Tandra, 2008).

**Objective** : Identify characteristic description of knowledge level of type II diabetes mellitus patient about wound prevention at Temindung Public Health Center Samarinda.

**Results** : The results obtained from respondents are high knowledge level of 21 respondents (28%), then have knowledge of 23 respondents (31%), and low knowledge 30 respondents (41%). it was concluded that most respondents have low knowledge, based on age most of respondents aged  $\geq 40$  years amounted to 48 respondents (65%), based on sex majority majority male with frequency 39 soul (53%), based on Private work with the highest frequency of 39 people (53%), based on the highest education High school with the frequency of 52 people (70%),

**Research Methods** : This research uses descriptive method with sampling by purposive sampling with a sample of 74 respondents. Data collection techniques using questionnaires.

**Conclusion** :Obtained Knowledge of respondents at Temindung public Health Center Samarindais Low because the level of education affect a person get information to **knowledge** **Keywords** : Level of Knowledge of Type II DM patient About Wound Prevention.

---

<sup>1</sup> Student, Muhammadiyah University of East Kalimantan

<sup>2</sup> D3 Nursing Lecturer of Muhammadiyah University of East Kalimantan

## PENDAHULUAN

Menurut WHO, Diabetes Melitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai insufisiensi fungsi insulin. Insufisiensi insulin dapat disebabkan oleh gangguan produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin (Depkes, 2008).

Analisis yang dilakukan oleh *International Diabetes Federation* (IDF) menyebutkan bahwa di tahun 2012 angka kejadian DM sudah lebih dari 371 juta orang dengan angka kejadian setiap tahunnya

naik 3% atau bertambah 7 juta orang. Selain itu *American Diabetes Association* (ADA) melaporkan bahwa setiap 21 detik ada 1 orang yang terkena diabetes. ADA menyebutkan bahwa setengah dari populasi DM berada di kawasan Asia dengan populasi paling banyak berada di India, Cina, Pakistan, dan Indonesia.

Di Indonesia, menurut *World Health Organization* (WHO), jumlah pasien DM pada tahun 2003 berjumlah 5 juta orang dan akan meningkat menjadi 25 juta orang pada tahun 2025. Selain itu, Perkeni (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia) memperkirakan pada tahun 2020 akan terdapat 178 juta orang terkena DM. Pasien DM berusia di atas 20 tahun berjumlah 7 juta

orang dengan prevalensi DM sebesar 4%. Peningkatan ini lebih disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, serta meningkatnya harapan hidup. (Tandra, 2008).

Berdasarkan survei peneliti di Puskesmas Temindung Samarinda, kasus diabetes melitus mencakup 2.223 orang yang berkunjung di puskesmas tersebut tahun 2017 dari bulan Januari sampai dengan Agustus. Ketika dilakukan wawancara secara personal 7 dari 10 orang mengatakan tidak mengetahui cara pencegahan luka dan kasus diabetes melitus termasuk peringkat ke 3 penyakit tertinggi di Puskesmas Temindung Samarinda, peneliti menyadari

penyakit diabetes melitus apabila sudah terjadi luka untuk penyembuhannya membutuhkan waktu yang lama, untuk itu perlu dilakukan cara pencegahan agar tidak terjadi luka, kesimpulan dari wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada 10 orang pasien diabetes mellitus, menunjukkan tidak mengetahui cara mencegah luka. Sehingga perlu dilakukan penelitian tentang tingkat pengetahuan penyakit diabetes melitus, oleh karena itu penulis tertarik untuk menyusun proposal riset penelitian yang berjudul: "Gambaran tingkat pengetahuan penderita diabetes mellitus tipe II tentang pencegahan luka di Puskesmas Temindung Samarinda".

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian deskriptif korelasional dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu pendekatan untuk pengumpulan data yang menyangkut variabel bebas dan variabel terikat di kumpulkan dalam waktu yang sama. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Temindung Samarinda pada tanggal 28 Juni 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita yang di Puskesmas Temindung Samarinda dalam tiga bulan terakhir yaitu Juli sampai Agustus 2017. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah penderita diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Temindung Samarinda yang berjumlah 74 responden. Teknik pengambilan sampel adalah teknik *purposive*

*sampling*. Selanjutnya instrument yang digunakan berupa kuesioner

Pengetahuan menggunakan skala *Guttman*. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer yang didapat dari kuesioner yang diisi oleh responden.

Pengelolaan data meliputi *Editing, Coding, Tabulating, Entry data, Cleaning*. Sedangkan analisis data meliputi analisis univariat berupa distribusi frekuensi.

## Hasil Penelitian

### Karakteristik Responden

#### Usia

**Tabel 4.1 Data Demografi Berdasarkan Usia Responden di Puskesmas Temindung Samarinda**

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
≤ 40 tahun	26	35%
≥40 tahun	48	65%
<b>Jumlah</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

Sumber : data primer 2018

Pada tabel 4.1 diatas diperoleh gambaran usia responden yang termasuk dalam penelitian ini yang berusia ≤ 40 tahun berjumlah 26 responden (35%), sedangkan responden yang berusia ≥ 40 tahun berjumlah 48 responden (65%).

#### Jenis kelamin

**Tabel 4.2 Data Demografi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden di Puskesmas Temindung Samarinda**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Perempuan	35	47%
Laki-laki	39	53%
<b>Jumlah</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

Sumber : data primer 2018

Pada tabel 4.2 diatas diperoleh gambaran jenis kelamin responden yang termasuk dalam penelitian ini yang berjenis kelamin laki-laki dengan frekuensi 39 jiwa (53%), dan berjenis kelamin perempuan dengan frekuensi 35 jiwa (47%).

## Pekerjaan

**Tabel 4.3 Data Demografi Berdasarkan Pekerjaan Responden di Puskesmas Temindung Samarinda**

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
PNS	3	4%
Swasta	39	53%
IRT	23	31%
Tidak bekerja	9	12%
<b>Jumlah</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

Sumber : data primer 2018

Pada tabel 4.3 diatas diperoleh gambaran pekerjaan responden yang termasuk dalam penelitian ini mayoritas sebagai Ibu Rumah Tangga dengan frekuensi 39 jiwa (53%), kemudian pekerjaan Pegawai Negeri Sipil dengan frekuensi 23 jiwa (31%), pekerjaan dengan Swasta dengan frekuensi 9 jiwa (12%) dan yang Tidak bekerja dengan frekuensi 3 jiwa (4%).

## Pendidikan Terakhir

**Tabel 4.4 Data Demografi Berdasarkan Pendidikan Terakhir Responden di Puskesmas Temindung Samarinda**

pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SD	2	3%
SMP	16	22%
SMA	52	70%
Perguruan tinggi	4	5%
<b>Jumlah</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

Sumber : data primer 2018

Pada tabel 4.4 diatas diperoleh gambaran pendidikan terakhir responden yang termasuk dalam penelitian ini yaitu Sekolah Dasar dengan frekuensi 2 jiwa (3%), Sekolah Menengah Pertama dengan frekuensi 16 jiwa (22%), Sekolah Menengah Atas dengan frekuensi 52 jiwa (70%), dan perguruan tinggi dengan frekuensi 4 jiwa (5%).

### 1. Analisa Univariat

Tingkat pengetahuan penderita Diabetes Melitus tipe II di Puskesmas Temindung Samarinda.

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan penderita diabetes melitus di Puskesmas Temindung Samarinda pada tanggal 28-30 juni 2018

<b>Kategori Pengetahuan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
Tinggi	21	28%
Sedang	23	31%
Rendah	30	41%
<b>Jumlah</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

Dari tabel 4.5 diatas menunjukkan memiliki pengetahuan yang tinggi

sebanyak 21 responden (28%), kemudian memiliki pengetahuan yang sedang sebanyak 23 responden (31%), dan yang memiliki pengetahuan rendah sebanyak 30 responden (41%). Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan rendah.

## **PEMBAHASAN**

### **1. Pengetahuan**

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden yang termasuk dalam penelitian memiliki pengetahuan yang tinggi sebanyak 21 responden (28%), kemudian memiliki pengetahuan yang sedang sebanyak 23 responden (31%), dan yang

memiliki pengetahuan rendah sebanyak 30 responden (41%). Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengetahuan rendah.

Pendidikan mempengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin mudah pula orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan

cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan (Notoatmodjo, 2007).

Menurut asumsi peneliti bahwa tingkat pengetahuan yang rendah mempengaruhi pendidikan, semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah pula orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan mendapatkan informasi baik dari orang lain maupun dari media masa sedangkan tingkat pendidikan yang didapat mayoritas tingkat pendidikan terakhirnya adalah SMA maka dari itu rendah dan

tingginya tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan seseorang karena pemikiran seseorang yang tingkat pendidikannya tinggi dan rendah berpengaruh terhadap pengetahuan, semakin tinggi pendidikan maka semakin banyak pula pengetahuan yang diperoleh sehingga kemungkinan pendidikan yang rendah hanya mendapatkan informasi yang terbatas misalnya dari faktor pola pikir dan tingkat kesadaran masing-masing yang sangat berbeda pula untuk memperoleh informasi tentang kesehatan, belum lagi dengan proses belajar dan mengambil keputusan dalam tindakan yang tepat untuk meningkatkan kesehatan dan memperoleh pengobatan sedangkan pada saat peneliti

sambil mewawancarai responden sangat banyak sekali informasi yang di dapat dalam beberapa factor yang mempengaruhi tingkat pendidikan yang di dapatkan rendah karena mayoritas responden umur diatas  $\geq 40$  tahun lebih banyak percaya dengan pengobatan tradisional dan pengalaman mereka masing-masing dalam menangani penyakit karena kurang percaya nya terhadap penanganan medis yang sudah jelas mempunyai proses belajar dalam tindakan-tindakan tertentu dan factor lain

nya yang dilihat dari beban pekerjaan yang berat diikuti oleh kondisi stress yang dapat menyebabkan atau memicu berbagai penyakit tertentu misalnya contoh pada malam hari pekerjaan yang dilakukan sampai pagi yang harusnya membutuhkan istirahat yang cukup tetapi tidak beristirahat yang cukup di lanjutkan dengan pekerjaan yang lain belum di ikuti banyak nya yang di pikirkan sehingga stress karena banyak yang belum terselesaikan.

## **PENUTUP**

## **KESIMPULAN**

Gambaran karakteristik responden di puskesmas temindung samarinda berdasarkan usia sebagian besar

adalah usia  $\geq 40$  tahun, berdasarkan jenis kelamin laki-laki 39 responden (53%), berdasarkan pendidikan SMA sebesar 52 responden (70%), berdasarkan pekerjaan sebagian besar swasta 39 responden (53%).

Tingkat pengetahuan berdasarkan dari table 4.5 dari total 74 responden yakni sebanyak 21 responden (28%) pengetahuan tinggi, sedangkan

responden yang berpengetahuan sedang sebanyak 23 responden (31%) dan responden yang berpengetahuan rendah sebanyak 30 responden (41%).

## **SARAN**

### **A. SARAN**

#### 1. Bagi Institusi

Sebaiknya kampus Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur ini dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan tambahan referensi serta pengalaman dalam menerapkan ilmu Keperawatan diabetes melitus.

#### Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti-peneliti yang selanjutnya diharapkan dapat mencari sumber informasi lebih lanjut untuk menambah wawasan tentang penyakit diabetes melitus dan memahami lebih mendalam terkait gambaran tingkat pengetahuan

diabetes melitus tentang pencegahan luka.

#### Bagi Dinas Kesehatan Kota Samarinda

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan informasi atau rekomendasi kebijakan untuk mempertahankan dan meningkatkan kelangsungan program pelayanan kesehatan dalam mengatasi masalah diabetes khususnya pengetahuan masyarakat.

#### Bagi Puskesmas Temindung

Diharapkan penelitian ini dijadikan sebagai bahan masukan bagi puskesmas agar lebih memperhatikan sarana dan prasarana untuk menghadapi penyakit diabetes.

## DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association (ADA), 2011. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. Diakses pada 21 Januari 2014 dari [www.care.diabetesjournals.org/content/34/supplement1/s26.full](http://www.care.diabetesjournals.org/content/34/supplement1/s26.full)
- American Diabetes Association (2010). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*, Diabetes Care 1 Januari 2015 vol : 27
- American diabetes association, 2015, *Diagnosis and classification of diabetes mellitus*, Diabetes care ,38:8-16.
- A Potter, & Perry, A .G. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik*, edisi 4, Volume.2. Jakarta : EGC.
- Arikunto. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktek*. Jakarta : Rineka cipta.
- Budiarto, E, 2002. *Biostatika untuk kedokteran dan kesehatan masyarakat*. Jakarta : EGC. 11-28.
- Depkes R.I., 2008. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2007. *Kamus Besar Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka .
- Dempsey & Dempsey. 2002. Riset Keperawatan: *Buku Ajar & Latihan. Edisi 4*. Jakarta: EGC.
- Hartini, S., 2009, *Diabetes Siapa Takut, panduan lengkap untuk Diabetes, keluarga dan profesional Medis* Penerbit Qanita, Jakarta, hal 90-93.
- Hasdianah, 2012. *"Mengenal Diabetes Mellitus"*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Hidayat, A.A. 2007, *Metode Penelitian Keperawatan dan teknik Analisa Data*, Penerbit salemba medika.
- International Diabetes Federation (2012) *IDF Diabetes Atlas, New Estimates for 2012 of Diabetes prevalence, mortality, and Healthcare Expenditures, 5<sup>th</sup> edition*. Brussels, Belgium.

Kozier, B.1995. *Fundamental of nursing concept, process and practice*.California : Addison Wesley Publishing Company

Mihardja L. Faktor yang Berhubungan dengan Pengendalian Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Perkotaan Indonesia. *Maj Kedokt Indon.* 2009;59:418-24.

Mubarak, whaitiqbal, 2006.*Buku Ajar Keperawatan Komunitas 2*.Jakarta : CV Sagung Seto.

Notoatmojo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan* .Jakarta :RinekaCipta Notoatmojo, Soekidjo, *Pendidikan dan Prilaku Kesehatan*. (Jakarta :Renika Cipta,2003)

Notoatmojo, S. 2012. *Metodologi penelitian Kesehatan*. Jakarta :Renika Cipta, \_ . 2004.

Metodologi Pendidikan Kesehatan .Jakarta :RenikaCipta

Notoatmodjo S. 2012 Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan.Jakarta : Rineka Cipta.

Nursalam, 2008.*Konsep dan Penerapan Meteodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* :

Jakarta : Salemba Medika

Nur Salam. 2003. *Konsep & Penerapan Meteodologi Penelitian Ilmu Keperawatan :Pedoman Skripsi, Tesis, dan Intrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta. Salemba Medika

PERKENI, 2011.*Konsensus Pencegahan dan Pengadilan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*.Diakses pada 25 Desember 2013 dari ;[www.academia.edu/4053787/Revisi\\_final\\_KONSENSUS\\_DM\\_Tipe\\_2\\_Indonesia\\_2011](http://www.academia.edu/4053787/Revisi_final_KONSENSUS_DM_Tipe_2_Indonesia_2011)

Pangemanan D, Mayulu N. (2014) Analisis Faktor Resiko Penyebab Terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Wanita Usia produktif Dipuskesmas Wawonasa. *Jurnal e-Biomedik*.

Pramudiarja, Uyung. 2011. Ukuran Tubuh Manusia 100 tahun Mendatang Bakal Menyusut <http://www.detikhealth.com/read/2011/06/16/092859/1661459/763>

- [/ukuran-tubuh-manusia-100-tahun-mendatang-bakal-menyusut?Id991103763](#) (Diakses pada tanggal 12 Desember 2011).
- Schteingart, D. 2006. *Pankreas Metabolisme Glukosa Dan Diabetes Melitus. Dalam Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit, Sylvia AP, Lorraine MW, eds., Buku II, Edisi 4*, Jakarta : EGC;1997;163 : 117-1119
- Smeltzer dan Bare, 2010. Buku ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddart, Volume 2, Edisi VIII, EGC, Jakarta.
- Soegondo, S., 2009. Sindroma Metabolik. In: sudoyo, A. W., Setiyohadi B., Alwi, I., Simadbrata, S., editor. *Buku Ilmu Penyakit Dalam Jilid 3. 5<sup>th</sup> ed.* Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia pp 1865.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Tandra, H., 2008. *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Tambunan, M dan Gultom, Y. (2011). *Keperawatan Kaki Diabetes dalam Sidartawan, S. Pradana, S. Imam, S. (editor), Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu, ed. 2. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas*
- WHO, 2011. *Diabetes Melitus*. Diakses pada 15 September 2014. [http://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/en/](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/en/)