

# GAMBARAN PENGETAHUAN TENAGA KESEHATAN TENTANG DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS KOTA MANADO

Baharutan I. E \*  
Iyone Siagian, B. S. Lampus, Henry Palandeng +

---

## Abstract

*Diabetes mellitus have an impact on the quality of human life, all parties, especially the health workers are required to have knowledge in maintaining and improving health. This study aims to describe the age, sex of health personnel, health workers knowledge of normal levels of fasting blood glucose, 2 types of diabetes mellitus, causes, risk factors, symptoms, and prevention of diabetes mellitus. This is a descriptive study. Sampling in this study are 75 health workers. The data was collected through questionnaires. The results showed a large majority of respondents aged 25-36 years were 42 respondents (54.7%), most of them are female with 67 respondents (89.3%), 100% of respondents knew about the normal levels of fasting blood glucose, 96% of respondents knew about the two types of diabetes mellitus, 97.3% of respondents knew about the causes of diabetes mellitus, 97.3% of respondents knew about the risk factors of diabetes mellitus, 98.7% of respondents know about the symptoms of diabetes mellitus, 97.3% of respondents knew about the prevention of diabetes mellitus. Health workers are expected to prevent and reduce the incidence of diabetes mellitus in the community.*

**Keywords:** health workers, diabetes mellitus, knowledge

## Abstrak

Diabetes melitus memberikan dampak terhadap kualitas hidup manusia, semua pihak terutama tenaga kesehatan wajib memiliki pengetahuan dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran umur, jenis kelamin, pengetahuan tenaga kesehatan tentang kadar normal glukosa darah puasa, 2 tipe diabetes melitus, penyebab, faktor resiko, gejala-gejala, dan pencegahan diabetes melitus. Penelitian ini bersifat deskriptif. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 75 orang tenaga kesehatan. Data di kumpulkan melalui kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan umur responden sebagian besar 25-36 tahun sebanyak 42 responden (54,7%), jenis kelamin sebagian besar perempuan sebanyak 67 responden (89,3%), sebanyak 100% responden mengetahui tentang kadar normal pemeriksaan glukosa darah puasa, sebanyak 96% responden mengetahui tentang 2 tipe diabetes melitus, sebanyak 97,3% responden mengetahui tentang penyebab diabetes melitus, sebanyak 97,3% responden mengetahui tentang faktor resiko diabetes melitus, sebanyak 98,7% responden mengetahui tentang gejala-gejala diabetes melitus, sebanyak 97,3% responden mengetahui tentang pencegahan diabetes melitus. Tenaga kesehatan diharapkan dapat mencegah dan mengurangi kejadian diabetes melitus di masyarakat.

**Kata Kunci:** tenaga kesehatan, diabetes melitus, pengetahuan.

---

\* Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, e-mail : ibaharutan11\_028@yahoo.com

+ Ilmu Kedokteran Komunitas Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemi yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Diabetes melitus dibagi dalam dua tipe, yaitu tipe 1 dan tipe 2. Tipe 1 dimana sel pankreas penderita tidak dapat membuat hormon insulin, sedangkan tipe 2 dimana insulin yang dibuat tidak dapat berfungsi secara normal. Tipe diabetes melitus yang paling banyak ditemukan adalah tipe 2.<sup>1,2</sup>

World Health Organization (WHO) melaporkan 340 juta orang di dunia menderita diabetes melitus dan diprediksi akan terjadi peningkatan sekitar 10% pada tahun 2030 dengan lebih dari 80% kematian terjadi dinegara dengan penghasilan rendah dan menengah.<sup>3</sup>

Indonesia menduduki peringkat keempat dalam 10 negara dengan jumlah penderita diabetes melitus terbanyak.<sup>4</sup> Atlas The Internasional Diabetes Federation tahun 2013 terhadap dewasa berusia 20 sampai 79 tahun menunjukkan kasus diabetes melitus di Indonesia berjumlah 8.554 juta kasus diabetes melitus dengan prevalensi sekitar 5,84%.<sup>5</sup>

Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2013 menunjukkan prevalensi diabetes melitus di Indonesia yang di diagnosis dokter atau gejala sebesar 2,1%. Prevalensi penderita diabetes melitus yang di diagnosis dokter atau gejala dengan pendidikan tamat D1-D3/PT paling tinggi diantara karakteristik pendidikan yang lain. Penelitian di seluruh provinsi di Indonesia menempatkan Sulawesi Utara pada posisi kedua dengan diabetes melitus yang terdiagnosis dokter atau gejala sebesar 3,6%.<sup>6</sup>

Berdasarkan data diatas menginformasikan diabetes melitus

sebagai masalah kesehatan yang perlu ditangani dengan serius. Diabetes melitus memberikan dampak terhadap kualitas hidup manusia, maka semua pihak terutama tenaga kesehatan wajib memiliki pengetahuan dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan. Oleh karena itu diperlukan suatu gambaran untuk mengetahui tentang pengetahuan tenaga kesehatan tentang diabetes melitus.<sup>7,8</sup>

Tenaga kesehatan di puskesmas sebagai lini terdepan dalam pelayanan kesehatan dasar tingkat pertama perlu memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk menemukan dan mendiagnosis diabetes melitus sehingga mampu berperan dalam pelayanan dasar bagi pasien diabetes melitus.<sup>9</sup> Buku Data Dasar Puskesmas 2013 jumlah tenaga kesehatan yang bekerja di puskesmas Provinsi Sulawesi Utara berjumlah 4.513 orang dan tenaga kesehatan di puskesmas wilayah kota Manado berjumlah 497 orang dari 15 puskesmas di Kota Manado.<sup>10,11</sup>

Tidak ada data awal mengenai pengetahuan tenaga kesehatan di Kota Manado dan berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Gambaran pengetahuan tenaga kesehatan tentang diabetes melitus di Puskesmas Kota Manado".

## METODOLOGI

Penelitian ini adalah deskriptif dan dilakukan di 15 puskesmas di Kota Manado selama September-Desember 2014. Populasinya adalah semua tenaga kesehatan di 15 puskesmas di Kota Manado : 497 orang. Sampel diambil menggunakan teknik Judgmental sampling atau Purposive sampling, yang terdiri dari 5 orang tenaga kesehatan dari tiap-tiap puskesmas, meliputi: satu orang dokter, satu orang perawat, satu

orang ahli gizi, satu orang petugas kesehatan penyakit menular, dan satu orang petugas kesehatan penyakit tidak menular, sehingga total sampel adalah 5 orang tenaga kesehatan x 15 puskesmas : 75 orang tenaga kesehatan. Variabel penelitian ini terdiri dari karakteristik umur responden, dan jenis kelamin responden, serta pengetahuan responden tentang kadar normal glukosa darah puasa, 2 tipe diabetes melitus, penyebab, faktor resiko, gejala-gejala, pencegahan diabetes melitus. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner. Pengolahan data akan menggunakan komputer.

### HASIL PENELITIAN

#### Karakteristik Tenaga Kesehatan

Tabel 1. Karakteristik tenaga kesehatan umur dan jenis kelamin

Karakteristik	N	%
Umur		
17-25 tahun	1	1,3
26-35 tahun	42	54,7
36-45 tahun	20	26,7
46-55 tahun	13	17,3
Jenis Kelamin		
Laki-laki	8	10,7
Perempuan	67	89,3

Berdasarkan tabel 1, karakteristik umur responden terbanyak adalah umur 26-35 tahun sebanyak 42 responden (54,7%). Karakteristik jenis kelamin responden sebagian besar adalah perempuan sebanyak 67 responden (89,3%).

#### Pengetahuan Tenaga Kesehatan

Distribusi responden yang mengetahui tentang definisi diabetes melitus sebanyak 75 responden (100%).

Distribusi responden yang mengetahui tentang kadar normal pada

pemeriksaan glukosa darah puasa sebanyak 75 responden (100%).

Distribusi responden yang mengetahui tentang 2 tipe diabetes melitus sebanyak 72 responden (96 %) dan responden yang tidak mengetahui sebanyak 3 responden (4%).

Distribusi responden yang mengetahui tentang diabetes melitus dapat mengenai semua umur sebanyak 73 responden (97,3%) dan responden yang tidak mengetahui sebanyak 2 responden (2,7%).

Distribusi responden yang mengetahui tentang faktor resiko diabetes melitus sebanyak 73 responden (97,3 %) dan responden yang tidak mengetahui sebanyak 2 responden (2,7%).

Distribusi responden yang mengetahui tentang diabetes melitus merupakan penyakit yang diturunkan sebanyak 73 responden (97,3%) dan sebanyak 2 responden (2,7%) tidak mengetahui.

Distribusi responden yang mengetahui tentang gejala khas diabetes melitus sebanyak 74 responden (98,7 %) dan 1 reponden (1,3%) tidak mengetahui.

Distribusi responden yang mengetahui tentang diabetes melitus dapat menimbulkan rasa kram pada jari-jari tangan dan kaki sebanyak 70 responden (93,3 %) dan responden yang tidak mengetahui sebanyak 5 responden (6,7%).

Distribusi responden yang mengetahui tentang olahraga teratur dapat mencegah terjadinya diabetes melitus sebanyak 73 responden (97,3 %) dan responden yang tidak mengetahui sebanyak 2 responden (2,7%).

Distribusi responden yang mengetahui tentang pola hidup yang sehat dapat mencegah terjadinya diabetes melitus sebanyak 74 responden (98,7%) dan responden yang tidak mengetahui sebanyak 1 responden (1,3%).

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel 1 pengelompokan umur didasarkan pada kategori umur menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI). Distribusi umur responden terbanyak adalah berkisar umur 26-35 tahun, yaitu sebanyak 42 responden (54,7%). Berdasarkan data dari kementerian tenaga kerja RI menunjukkan kelompok umur 26-35 tahun sebagai kelompok angkatan kerja terbanyak di Indonesia dibanding dengan kelompok umur lain.<sup>12,13</sup>

Berdasarkan tabel 1 jenis kelamin dibagi laki-laki dan perempuan. Distribusi jenis kelamin terbanyak adalah perempuan, yaitu sebanyak 67 responden (89,3%). Data ini sesuai dengan data dari Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) Badan Kepegawaian Daerah (BKD) Kota Manado yang menunjukkan jumlah tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak daripada yang berjenis kelamin laki-laki.<sup>14</sup>

### Pengetahuan tenaga kesehatan

Responden yang mengetahui tentang definisi diabetes melitus sebanyak 75 responden (100%). Tenaga kesehatan wajib mengetahui definisi diabetes melitus, sesuai dengan buku pedoman teknis penemuan dan tatalaksana. Tenaga kesehatan harus memiliki pengetahuan dasar tentang pengertian diabetes melitus, sehingga nantinya tenaga kesehatan dapat memberikan pemahaman dan informasi yang memadai kepada masyarakat.<sup>9</sup>

Responden yang mengetahui tentang kadar normal pada pemeriksaan glukosa darah puasa sebanyak 75 responden (100%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan

Misdarina (2012) yang menyatakan adanya hubungan erat antara pengetahuan dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus. Tenaga kesehatan dalam melayani pasien di puskesmas wajib mengetahui tentang kadar normal glukosa darah puasa, sebagai acuan dalam membantu diagnosis dan mengontrol kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus, serta sebagai bahan informasi kepada masyarakat.<sup>15</sup>

Responden yang mengetahui tentang 2 tipe diabetes melitus sebanyak 72 responden (96%). Responden yang mengetahui tipe diabetes melitus menjawab pertanyaan yang ditanyakan dengan benar, yaitu 2 tipe diabetes melitus, sedangkan responden yang tidak mengetahui tentang tipe diabetes melitus berasal dari tenaga kesehatan yang tidak secara langsung berhadapan dalam menangani penyakit diabetes melitus di puskesmas. Tenaga kesehatan perlu mengetahui tentang tipe diabetes melitus, hal ini berguna untuk membantu tenaga kesehatan dalam membedakan penyebab diabetes melitus yang diderita seseorang. Dengan mengetahui tipe diabetes melitus akan memudahkan seorang tenaga kesehatan dalam menangani penderita sesuai dengan tipe penyebab diabetes melitus.<sup>9,16</sup>

Sebanyak 73 responden (97,3%) mengetahui bahwa diabetes melitus dapat mengenai semua umur. Menurut Syah (2011) diabetes melitus dapat terjadi pada semua umur, karena resiko terkena diabetes melitus akan meningkat dengan semakin bertambahnya umur. Tenaga kesehatan perlu memiliki pengetahuan tentang diabetes melitus dapat mengenai semua umur, sehingga tenaga kesehatan dapat menemukan masyarakat yang memiliki faktor resiko untuk menderita diabetes melitus, sebagai salah satu upaya

penemuan dan penanganan diabetes melitus dimasyarakat.<sup>6,16,17</sup>

Sebanyak 73 responden (97,3%) mengetahui tentang faktor resiko diabetes melitus. Responden yang tidak mengetahui tentang faktor resiko tentang diabetes melitus dalam penelitian ini sebanyak 2 responden yang masing-masing responden berasal dari tenaga kesehatan yang tidak secara spesifik menangani penyakit diabetes melitus di puskesmas. Penelitian yang dilakukan Paulus (2012) menunjukkan tingkat pengetahuan faktor resiko diabetes melitus terhadap mahasiswa dikategorikan cukup, Paulus berpendapat kejadian diabetes melitus dapat dicegah dengan meningkatkan pengetahuan tentang faktor resiko diabetes melitus. Tenaga kesehatan sebagai fasilitator dan edukator dapat memberikan pendidikan kesehatan dengan cara promosi kesehatan dan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat.<sup>18</sup>

Sebanyak 73 responden (97,3%) mengetahui tentang diabetes melitus sebagai penyakit yang diturunkan. Trisnawati (2013) dalam penelitiannya terhadap penderita diabetes melitus menunjukan sebagian besar responden memiliki riwayat diabetes melitus dalam keluarga. Trisnawati menemukan sebagian besar diabetes melitus yang diturunkan berasal dari orang tua penderita. Pengetahuan tentang diabetes melitus sebagai penyakit yang diturunkan penting diketahui oleh tenaga kesehatan dalam menemukan dan mencari masyarakat yang memiliki faktor resiko tinggi untuk menderita diabetes melitus.<sup>7,9,19</sup>

Sebanyak 74 responden (98,7%) mengetahui tentang gejala khas diabetes melitus. Responden yang tidak mengetahui tentang gejala khas diabetes melitus dalam penelitian ini ada 1 responden yang berprofesi sebagai petugas penyakit menular yang

memang pada tugas dan pelayanannya tidak menangani penyakit diabetes melitus di puskesmas. Penelitian yang dilakukan Urma (2010) di Semarang menemukan pengetahuan masyarakat yang masih kurang tentang tanda dan gejala diabetes melitus, hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman tenaga kesehatan tentang penyakit diabetes melitus, serta kurangnya penyuluhan yang dilakukan tenaga kesehatan kepada masyarakat. Pengetahuan tenaga kesehatan tentang gejala khas diabetes melitus diperlukan dalam mengarahkan diagnosis dan menemukan diabetes melitus di masyarakat.<sup>9,20</sup>

Responden yang mengetahui tentang diabetes melitus dapat menimbulkan rasa kram pada jari-jari tangan dan kaki sebanyak 70 responden (93,3 %). Rasa kram pada jari tangan dan kaki adalah salah satu gejala lain yang dapat dirasakan oleh penderita diabetes melitus. Pengetahuan tenaga kesehatan tidak hanya pada gejala khas, tapi juga harus mengetahui gejala-gejala lain, sehingga semakin mengarahkan tenaga dalam mendiagnosis penyakit diabetes melitus di masyarakat.<sup>7,9</sup>

Responden yang mengetahui tentang olahraga teratur dapat mencegah terjadinya diabetes melitus sebanyak 73 responden (97,3 %). Olahraga teratur dengan melakukan latihan jasmani merupakan pencegahan primer. Fajar (2010) dalam penelitiannya menemukan hubungan erat antara pengetahuan dan latihan jasmani, penelitian yang dilakukan menunjukkan pengetahuan yang baik tentang latihan jasmani. Tenaga kesehatan dipuskesmas yang mengetahui olahraga teratur dapat mencegah terjadinya diabetes melitus memiliki kewajiban meningkatkan pengetahuan masyarakat dengan memberikan penyuluhan kepada masyarakat terutama yang mempunyai

resiko tinggi menderita diabetes melitus.<sup>7,21</sup>

Responden yang mengetahui tentang pola hidup yang sehat dapat mencegah terjadinya diabetes melitus sebanyak 74 responden (98,7 %). Tenaga kesehatan yang mengetahui pola hidup yang sehat dapat mencegah terjadinya diabetes melitus sejalan dengan Patricia (2006) yang menunjukkan diabetes melitus dapat dicegah dengan meningkatkan pengetahuan tentang pengelolaan gizi. Fajar (2010) yang menyatakan tenaga kesehatan di puskesmas harus lebih meningkatkan kegiatan penyuluhan kepada masyarakat khususnya tentang pola hidup yang sehat.<sup>21,22</sup>

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tenaga kesehatan di puskesmas Kota Manado sebagian besar berumur 25-36 tahun (54,75%), jenis kelamin tenaga kesehatan sebagian besar perempuan (89,3%). Tenaga kesehatan di puskesmas Kota Manado semuanya (100%) mengetahui tentang kadar normal pemeriksaan glukosa darah puasa, 96% tenaga kesehatan mengetahui tentang 2 tipe diabetes melitus, 97,3% tenaga kesehatan mengetahui tentang penyebab diabetes melitus, 97,3% tenaga kesehatan mengetahui tentang faktor resiko diabetes melitus, 98,7% tenaga kesehatan mengetahui tentang gejala-gejala diabetes melitus, 97,3% tenaga kesehatan mengetahui tentang pencegahan diabetes melitus.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka dapat diberikan saran bahwa pengetahuan tenaga kesehatan yang baik ini diharapkan dapat meningkatkan

keterampilan dan pengelolaan penyakit diabetes melitus di puskesmas, meningkatkan pola hidup pada masyarakat sehingga pada akhirnya tenaga kesehatan dapat memberikan pelayanan kesehatan yang lebih baik bagi masyarakat. Pengetahuan yang dimiliki tenaga kesehatan tentang diabetes melitus diharapkan dapat mencegah dan mengurangi kejadian diabetes melitus di masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Purnamasari D. Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III. Edisi Kelima. Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam, 2009. h. 1880
2. Medline Plus. Diabetes Melitus. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/diabetes.html>. Accessed September 10, 2014.
3. World Health Organization. Bulletin of the World Health Organization. Available from: <http://www.who.int/bulletin/volumes/92/3/13-128371/en/>. Accessed on: September 10, 2014.
4. Khardori R. Type 2 Diabetes Melitus. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/117853-overview#a0156>. Accessed September 10, 2014.
5. Martiner. Prevalence of Diabetes in the World, 2013. Available from: <http://healthintelligence.drupalgarden.com/content/prevalence-diabetes-world-2013>. Accessed September 10, 2014.
6. Riskesdas 2013. Available from: website Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

- www.litbang.depkes.go.id. Accessed September 10, 2014.
7. Perkeni. Konsensus Diabetes Melitus Tipe 2 Indonesia 2011. Available from: [http://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). Accessed September 15, 2014.
  8. Anonymous. PP No 32 tahun 1996 tentang Tenaga Kesehatan. Available from: <http://www.scribd.com/mobile/doc/217467823>. Accessed Oktober 5, 2014.
  9. Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Penyakit Diabetes Melitus. Jakarta, 2008. h. 3,8,9,16.
  10. Harian Komentar. Manado memiliki 15 puskesmas dan 58 pustu. Available from: <http://www.harian-komentar.com/manado/13308-manado-miliki-15-puskesmas-dan-58-pustu.html>. Accessed September 23, 2014.
  11. Kementerian Kesehatan RI 2013. Buku Data Dasar Puskesmas. Available from: <http://www.scribd.com/doc/229137490/Buku-Data-Dasar-Puskesmas-2013-pdf>. Accessed September 18, 2014.
  12. Anonymous. Usia Menurut Depkes. Available from: <http://www.scribd.com/doc/162685921/usia-menurut-depkes>. Accessed Desember 3, 2014.
  13. Kementerian Tenaga Kerja RI. Penduduk Usia Kerja menurut Kegiatan dan Kelompok Umur. Available from: [http://pusdatinaker.balitfo.depknakertrans.go.id/kunasional/puk/MENURUT\\_KEGIATAN\\_DAN\\_GOLONGAN\\_UMURsmry.php](http://pusdatinaker.balitfo.depknakertrans.go.id/kunasional/puk/MENURUT_KEGIATAN_DAN_GOLONGAN_UMURsmry.php). Accessed Desember 4, 2014.
  14. Anonymous. SIMPEG Kota Manado. Available from: <http://bkd.manadokota.go.id/simp-eg/?page=puskesmas>. Accessed Desember 6, 2014.
  15. Misdarina. Pengetahuan Diabetes Melitus dengan Kadar Gula Darah pada Pasien DM tipe 2 [skripsi]. Medan: Fakultas Keperawatan-Universitas Sumatera Utara 2012.
  16. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* January 2012 vol. 35 (Suppl 1): 64-71.
  17. Syah. Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Desa Sekip Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang Tahun 2010 [skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara 2011.
  18. Paulus. Gambaran Tingkat Pengetahuan Faktor Resiko Diabetes Melitus pada Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia [skripsi]. Jakarta: Fakultas keperawatan-Universitas Indonesia 2012.
  19. Trisnawati. Faktor Resiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012 [skripsi]. Jakarta: Kesehatan Masyarakat STIKes MH. Thamrin 2013
  20. Urma. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Deteksi Dini Penyakit Diabetes Melitus pada Masyarakat di Desa Tambakan Kecamatan Gubug Kabupaten Grobongan [skripsi]. Semarang: FIKK-Universitas Muhammadiyah Semarang 2010.
  21. Fajar. Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan Motivasi melakukan Latihan Jasmani pada Klien Diabetes Melitus di Desa

Delanggu Kabupaten Klaten  
[skripsi]. Klaten: FIK UMS 2010.

22. Sutiawati. Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Pengetahuan, Pola Makan dan Kadar Glukosa darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 RSUD Lanto'DG Pasewang Jeneponto [skripsi]. Makasar: FKM-Universitas Hasanuddin 2012.