

## PEMERIKSAAN KESEHATAN DALAM RANGKA MILAD KE-106 RANTING MUHAMMADIYAH MLANGI BESAR, SLEMAN YOGYAKARTA

Dhiah Novalina<sup>1</sup>, Yuyun Nailufar<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Aisyiyah Yogyakarta

*Corresponding Author:* [dhiah.novalina@unisayogya.ac.id](mailto:dhiah.novalina@unisayogya.ac.id)

**Abstrak:** Penyakit degeneratif merupakan istilah medis yang berarti penyakit yang terjadi akibat proses kemunduran fungsi sel, dari yang semula normal menjadi abnormal. Penyakit degeneratif tersebut terjadi karena merokok, konsumsi alkohol, kurang aktivitas fisik, kurang konsumsi makanan berserat, kurangnya konsumsi padat energi dan obesitas sentral. Penyakit degeneratif tersebut banyak sekali macamnya, salah satunya adalah diabetes mellitus, hipertensi, arthritis gout. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pemeriksaan dan edukasi kesehatan berkaitan dengan variabel-variabel yang digunakan sebagai indikator penyakit degeneratif. Harapannya, ketika variabel-variabel medis tersebut dapat terdeteksi di awal waktu, dapat dilakukan pencegahan sedini mungkin munculnya penyakit degeneratif pada masyarakat sekitar lingkungan Pimpinan Ranting Muhammadiyah Mlangi Besar, Sleman Yogyakarta. Berdasarkan pemeriksaan, diperoleh hasil bahwa hasil pemeriksaan masyarakat yang hadir dalam kegiatan 77,4% memiliki tekanan darah normal dan 16,12% lainnya tergolong hipertensi tingkat 1. Sedangkan kadar gula darah masyarakat yang hadir 64,51% memiliki kadar gula darah yang normal, 25,80% pra-diabetes dan 0,06% diabetes. Pada pemeriksaan asam urat, 0,1% memiliki kadar asam urat di atas normal, sedangkan 90,32% memiliki kadar asam urat yang normal. Hasil pemeriksaan tekanan darah, gula darah dan asam urat masyarakat yang berpartisipasi pada Milad ke-106 Ranting Muhammadiyah Mlangi Besar sebagian besar baik, perlu ditingkatkan dengan memberikan edukasi dan pemeriksaan kesehatan secara rutin.

**Kata Kunci:** *gula darah sewaktu, tekanan darah, asam urat, pemeriksaan kesehatan*

**Abstract:** Degenerative disease is a medical term which means a disease that occurs as a result of the decline in cell function, from normal to abnormal. This degenerative disease occurs due to smoking, alcohol consumption, lack of physical activity, lack of consumption of fibrous foods, lack of energy-dense consumption and central obesity. There are many kinds of degenerative diseases, one of which is diabetes mellitus, hypertension, gout arthritis. Therefore, it is necessary to carry out health checks and education related to the variables used as indicators of degenerative diseases. The hope is that when these medical variables can be detected early, prevention can be done as early as possible for the emergence of degenerative diseases in the community around the Muhammadiyah Branch of Mlangi Besar, Sleman Yogyakarta. Based on the examination, the results obtained were that the results of the examination of the people who attended the activity 77.4% had normal blood pressure and the other 16.12% were classified as level 1 hypertension. Meanwhile, the blood sugar levels of the people who were present 64.51% had normal blood sugar levels 25.80% pre-diabetic and 0.06% diabetic. On uric acid examination, 0.1% had uric acid levels above normal, while 90.32% had normal uric acid levels. The results of blood pressure, blood sugar and uric acid examinations for the people who participated in the 106<sup>th</sup> Anniversary of the Muhammadiyah Mlangi Besar Branch were mostly good, need to be improved by providing education and regular health examinations.

**Keywords:** blood glucose, blood pressure, uric acid, medical examination

### PENDAHULUAN

Penyakit degeneratif merupakan istilah medis yang berarti penyakit yang terjadi akibat proses kemunduran fungsi sel, dari yang semula normal menjadi abnormal. Penyakit degeneratif tersebut terjadi karena merokok, konsumsi alkohol, kurang aktivitas fisik, kurang konsumsi makanan berserat, kurangnya konsumsi padat energi dan obesitas sentral (abdominal obesity). Dalam kajian ilmu kedokteran, proses terjadinya penyakit

degeneratif berlangsung dalam waktu yang lama atau kronis. Penyakit degeneratif yang muncul pada seseorang adalah akibat kesalahan gaya hidup, aktifitas dan pola makannya yang terjadi 15-25 tahun sebelumnya (Baras, 1994; Malik, 1990). Penelitian lain menyebutkan penyakit degeneratif terjadi akibat berbagai faktor, baik faktor yang irreversibel ataupun faktor-faktor reversibel. Faktor-faktor irreversibel yang berpengaruh adalah usia jenis kelamin dan genetik. Namun, munculnya penyakit ini lebih banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor yang reversibel atau yang dapat dicegah, seperti hiperkolesterolemia, dislipidemia, merokok, rendah konsumsi serat, stress dan kurang gerak fisik (Baras, 1994; Meilani, 1998). Penyakit-penyakit tersebut kadang tidak berdiri sendiri, namun dapat juga menimbulkan atau menjadi resiko terjadinya penyakit lain. Penyakit degeneratif tersebut banyak sekali macamnya, antara lain: sirosis hepatis, batu empedu, penyakit jantung koroner (PJK), stroke, diabetes mellitus, hipertensi, arthritis gout dan lain-lainnya (Baras, 1994; Cameron *et.al*, 2003).

Menurut *American Diabetes Association* (ADA) tahun 2010, Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (Purnamasari, 2009). Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidensi dan prevalensi DM tipe 2 di berbagai penjuru dunia. World Health Organization (WHO) memperkirakan lebih dari 346 juta orang di seluruh dunia mengidap diabetes dan Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) 19,4 juta pada tahun 2010. Jumlah ini kemungkinan akan lebih dari dua kali lipat pada tahun 2030 tanpa intervensi. Hampir 80% kematian diabetes terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah (Suiraoaka, 2013). WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi 21,3 juta pada tahun 2030 (Perkeni, 2011; Worang *et.al*, 2013). Data tersebut menempatkan posisi Indonesia di peringkat keempat negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak setelah Cina, India, dan Amerika Serikat (Worang *et.al*, 2013). Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 oleh Departemen Kesehatan, menunjukkan bahwa prevalensi DM di Indonesia untuk usia di atas 15 tahun sebesar 6,9%. Prevalensi DM di Indonesia mengalami peningkatan dari 1,1% (2007) menjadi 2,1% (2013). Prevalensi tertinggi DM yang telah didiagnosis oleh dokter terdapat di DI Yogyakarta (2,6%), DKI Jakarta (2,5%), Sulawesi Utara (2,4%), dan Kalimantan Timur (2,3%) (Riskesdas, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa Sulawesi Utara merupakan salah satu provinsi dengan angka prevalensi DM yang tertinggi di Indonesia. Prevalensi Diabetes di Sulawesi Utara berdasarkan profil kesehatan provinsi Sulawesi Utara tahun 2008 di dapatkan angka lebih tinggi di tingkat provinsi Sulawesi Utara (1,6%) dari pada angka nasional (1,0%). Penyakit ini tersebar di seluruh kabupaten dan kota di Sulawesi Utara, dengan prevalensi tertinggi di kota Manado (Sumangkut *et. al*, 2013). Oleh karena itu diperlukan pemeriksaan kadar glukosa darah secara berkala untuk skrining dan diagnosis DM sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya (Perkeni, 2011). Hiperglikemia kronik pada diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama mata salah satunya pemeriksaan glukosa darah sewaktu (Soegondo *et.al*, 2009).

Penyakit degeneratif lainnya adalah penyakit asam urat atau dalam dunia medis disebut penyakit pirai atau penyakit gout (arthritis gout). Penyakit asam urat adalah penyakit sendi yang disebabkan oleh tingginya asam urat di dalam darah. Kadar asam urat yang tinggi di dalam darah melebihi batas normal menyebabkan penumpukan asam urat di dalam persendian dan organ tubuh lainnya. Penumpukan asam urat inilah yang

membuat sendi sakit, nyeri, dan meradang (Sutanto, 2013). Selain itu asam urat merupakan hasil metabolisme normal dari pencernaan protein (terutama dari daging, hati, ginjal, dan beberapa jenis sayuran seperti kacang dan buncis) atau dari penguraian senyawa purin yang seharusnya dibuang melalui ginjal, feses, atau keringat (Sustrani et al. 2008). Asam urat merupakan salah satu dari beberapa penyakit yang sangat membahayakan, karena bukan hanya mengganggu kesehatan tetapi juga dapat mengakibatkan cacat pada fisik (Asaidi, 2010). Menurut Sustrani et al (2008) faktor-faktor yang mempengaruhi kadar asam urat dalam darah adalah faktor keturunan, jenis kelamin, konsumsi pangan yang kaya akan purin, konsumsi alkohol yang berlebihan, obesitas, gangguan ginjal yang mengakibatkan terhambatnya pembuangan purin, penggunaan obat tertentu yang dapat meningkatkan kadar asam urat. Asupan purin merupakan faktor utama yang berhubungan dengan kadar asam urat darah. Dimana, semakin tinggi pemasukan zat purin, maka asam urat juga semakin meningkat (Utami, 2010). Menurut Arthritis Foundation 2006, jumlah penderita arthritis atau gangguan sendi kronis lain di Amerika Serikat terus meningkat. Tahun 2005 jumlah penderita arthritis sudah mencapai 66 juta atau hampir 1 dari 3 orang menderita gangguan sendi. Sebanyak 23,2 juta sisanya adalah penderita dengan keluhan nyeri sendi kronis. Berdasarkan data Riskesdas 2013, prevalensi penyakit sendi berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan di Indonesia 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala 24,7%. Prevalensi penyakit sendi tertinggi pada umur  $\geq 75$  tahun baik yang didiagnosis tenaga kesehatan yaitu 33% dan didiagnosis tenaga kesehatan atau gejala adalah 54,8%.

Penyakit degenerative lainnya adalah stroke dan penyakit jantung koroner. Penyakit jantung koroner dipicu oleh terjadinya arterosklerosis. Arterosklerosis tersebut menyebabkan hipertensi. Tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Pemeriksaan tekanan darah akan didapat dua angka. Angka yang lebih tinggi diperoleh pada saat jantung berkontraksi (sistolik), angka yang lebih rendah diperoleh pada saat jantung berelaksasi (diastolik). Pada tekanan darah tinggi, biasanya terjadi kenaikan tekanan sistolik dan diastolik. Pada hipertensi sistolik terisolasi, tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, tetapi tekanan diastolik kurang dari 90 mmHg dan tekanan diastolik masih dalam kisaran normal. Hipertensi ini sering ditemukan pada usia lanjut (Utami, 2010).

## **SOLUSI DAN TARGET LUARAN**

Oleh sebab itu, perlu dilakukan pemeriksaan dan edukasi kesehatan berkaitan dengan variabel-variabel yang digunakan sebagai indikator penyakit degeneratif. Harapannya, ketika variabel-variabel medis tersebut dapat terdeteksi di awal waktu, dapat dilakukan pencegahan sedini mungkin munculnya penyakit degeneratif pada masyarakat sekitar lingkungan Pimpinan Ranting Muhammadiyah Mlangi Besar, Sleman Yogyakarta. Luaran dari kegiatan pengabdian ini adalah dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat sekitar Pimpinan Ranting Muhammadiyah Mlangi Besar, Gamping, Sleman, Yogyakarta

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini merupakan kerja sama antara Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta dengan Panitia Milad Muhammadiyah Ke-106 Pimpinan Ranting Mlangi Besar, Sleman Yogyakarta dalam kegiatan bakti sosial dan pemeriksaan kesehatan gratis bagi masyarakat sekitar. Bentuk kegiatan dari pengabdian masyarakat ini adalah pemeriksaan kesehatan berupa pemeriksaan tekanan darah,

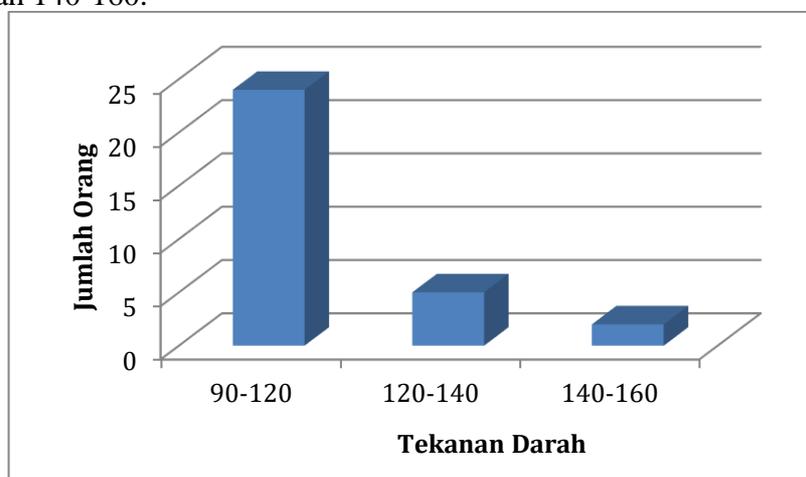
pemeriksaan asam urat, pemeriksaan gula darah. Adapun kegiatan-kegiatan yang tergabung dalam pengabdian masyarakat ini antara lain:

Tabel 1. Kegiatan Pemeriksaan Kesehatan Masyarakat Mlangi Besar

| No. | Kegiatan                  | Pelaksanaan      |
|-----|---------------------------|------------------|
| 1.  | Pendaftaran               | Panitia, peserta |
| 2.  | Pemeriksaan tekanan darah | Panitia, peserta |
| 3.  | Pemeriksaan gula darah    | Panitia, peserta |
| 4.  | Pemeriksaan asam urat     | Panitia, peserta |

## HASIL KEGIATAN

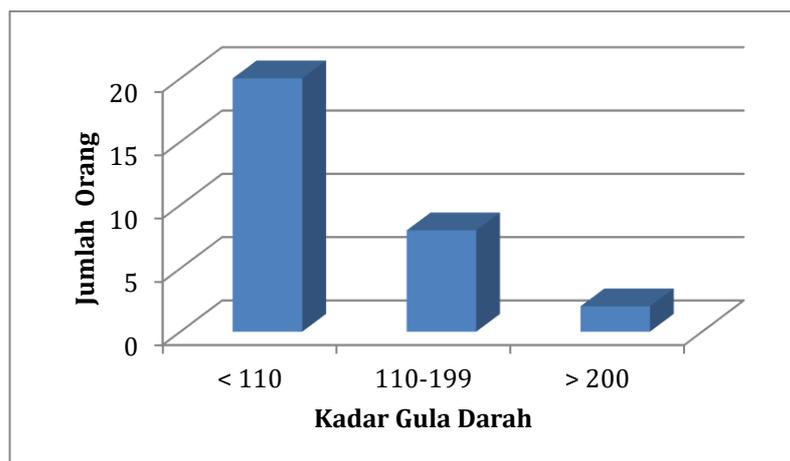
Berdasarkan pemeriksaan tekanan darah masyarakat yang hadir dalam pemeriksaan kesehatan, diketahui bahwa terdapat 24 orang memiliki tekanan darah yang normal, 5 orang pra-hipertensi dan 2 orang tergolong ke dalam hipertensi tingkat 1, yaitu dengan tekanan darah 140-160.



Gambar 1. Tekanan Darah Masyarakat Mlangi Besar (Sumber: Data Pribadi)

Adapun nilai normal tekanan darah pada manusia antara lain: < 90/60 mmHg (hipotensi), 90-120/60-80 mmHg (normal), 120-140/80-90 mmHg (pra-hipertensi), 140-160/90-100 mmHg (hipertensi stadium 1), > 160/100 mmHg (hipertensi tingkat 2). Berdasarkan data tersebut, 77,4% masyarakat Mlangi besar memiliki tekanan darah normal dan 16,12% lainnya tergolong hipertensi tingkat 1.

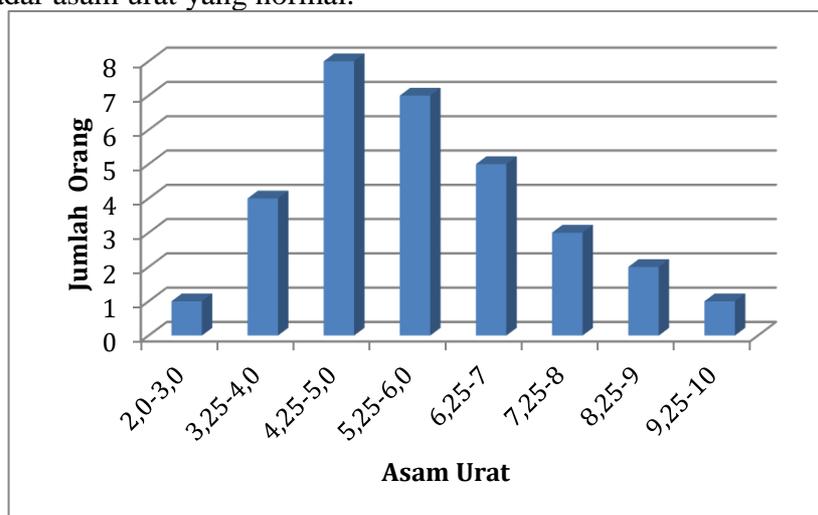
Pada pemeriksaan kadar gula darah masyarakat yang hadir dalam pemeriksaan kesehatan, diketahui bahwa terdapat 20 orang (64,51%) memiliki kadar gula darah yang normal, 8 orang pra-diabetes (25,80%), dan 2 orang diabetes (0,06%).



Gambar 2. Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) Masyarakat Mlangi (Sumber: Data Pribadi)

Adapun rentang nilai normal kadar gula darah adalah sebagai berikut: normal bila  $< 110$  mg/dl (gula darah puasa dan sewaktu), pra-diabetes 110-125 (gula darah puasa) dan 110-199 (gula darah sewaktu), diabetes  $> 126$  (gula darah puasa) dan  $> 200$  (gula darah sewaktu).

Pada pemeriksaan asam urat, diperoleh data bahwa sebanyak 3 orang (0,1%) memiliki kadar asam urat di atas normal, sedangkan sebanyak 28 orang (90,32%) memiliki kadar asam urat yang normal.



Gambar 3. Kadar Asam Urat Masyarakat Mlangi Besar (Sumber: Data Pribadi)

Adapun rentang nilai kadar asam urat yang normal adalah sebagai berikut: usia 18-40 sebesar 2-7,5 mg/dl (pria) dan 2-6,5 mg/dl (wanita), sedangkan pada usia  $> 40$  sebesar 2-8,5 (pria) dan 2-8 mg/dl (wanita).

## KESIMPULAN

Berdasarkan pemeriksaan kesehatan, masyarakat yang hadir dalam kegiatan 77,4% memiliki tekanan darah normal dan 16,12% lainnya tergolong hipertensi tingkat 1. Sedangkan kadar gula darah masyarakat yang hadir 64,51% memiliki kadar gula darah yang normal, 25,80% pra-diabetes dan 0,06% diabetes. Pada pemeriksaan asam urat, 0,1% memiliki kadar asam urat di atas normal, sedangkan 90,32% memiliki kadar asam

urat yang normal. Hasil pemeriksaan tekanan darah, gula darah dan asam urat masyarakat yang berpartisipasi pada Milad ke-106 Ranting Muhammadiyah Mlangi Besar sebagian besar baik, perlu ditingkatkan dengan memberikan edukasi dan pemeriksaan kesehatan secara rutin.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang berperan dan turut membantu dalam terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yaitu:

1. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
2. Rekan dosen Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
3. Rekan mahasiswa Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
4. Pimpinan Ranting Muhammadiyah Cabang Mlangi Besar Gamping, Sleman Yogyakarta

### DAFTAR PUSTAKA

- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. 2011. Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di indonesia. Jakarta: PB PERKENI.
- Purnamasari D. 2009. Diagnosis dan klasifikasi diabetes melitus. Editor: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi Idrus, Simadibrata M, Setiati S. Dalam: Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid III. Edisi V. Jakarta: Interna Publishing. p. 1880.
- Suiraoaka, IP. Penyakit degeneratif. Yogyakarta: Nuha Medika; 2012. p. 45-51.
- Worang FHK, Bawotong J, Untu FM. 2013. Hubungan pengendalian diabetes Mellitus dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di RSUD 38 Amir, Wungouw, Pangemanan: Kadar glukosa darah. manembo nembo bitung. Jurnal Keperawatan Universitas Sam Ratulangi. 2013;1:2.
- Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas). Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementrian Kesehatan RI; 2013. [www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesmas%202013.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesmas%202013.pdf) (Diakses pada tanggal 15 September 2014).
- Sumangkut S, Supit W, Onibala F. Hubungan pola makan dengan kejadian penyakit diabetes mellitus tipe-2 di poli interna BLU RSUP Prof. dr. R. D. kandou manado. Jurnal Keperawatan Universitas Sam Ratulangi. 2013;1:2.
- Soegondo S, Soewondo P, Subekti I. Penatalaksanaan diabetes melitus terpadu. Edisi ke-2. Jakarta: Balai Penerbit FK UI; 2009. p. 13, 15-6, 33- 44, 123-6, 152, 155-6.
- Aritonang I. [Tesis] Hubungan karakteristik dan tindakan ibu dalam pemeliharaan kesehatan gigi dengan status kesehatan gigi dan mulut anak di SD kecamatan medan tuntungan. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara Medan. 2012; p.1.
- Dorland WA. Newman. Kamus Kedokteran Dorland. Edisi ke-29. Jakarta: EGC: 2000.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. 2010. Konsensus dan pengelolaan diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia.
- Djojodidroto RD. Seluk beluk periksaan kesehatan (general medical check up): bagaimana menyikapi hasilnya. Jakarta: Pustaka Populer Obor; 2001.
- Asmadi. 2008. Teknik prosedural keperawatan konsep dan aplikasi. Jakarta: Salemba Medika.

- Asaidi, M. 2010. Waspada Asam Urat. Diva Press: Yogyakarta.
- Sustrani L, Syamsir A, & Iwan H. 2008. Asam Urat, Informasi Lengkap Untuk Penderita dan Keluarganya, Edisi 6. PT Gramedia Utama: Jakarta. Sutanto, Teguh. 2013. Asam Urat. Buku Pintar: Yogyakarta.
- Utami, Fadillah. 2010. Hidup Sehat Tanpa Diabetes dan Asam Urat. Genius Publisher: Yogyakarta.
- Anwar T B. (2004). Dislipidemia sebagai Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner. EGC-Sumatera Utara.
- Damayanti. (2013). Cara Bijak Hancurkan Lemak Jahat. Mantra Book- Yogyakarta.
- Rahayu, T. (2005). Kadar Kolesterol Darah Tikus Putih (*Rattus norvegicus* L.) setelah Pemberian Cairan Kombucha Per-Oral. *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi FKIP UMS*, 6 (2): 85 – 100.
- Tsalissavrina I, Djoko Wahono., Dian Handayani. (2006). Pengaruh Pemberian Diet Tinggi Karbohidrat Dibandingkan Diet Tinggi Lemak Terhadap Kadar Triglisericidatan HDL Darah pada *Rattus norvegicus* galur wistar. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 21 (2): 80-90.
- Waloya T, Nuri A. (2013). Hubungan Antara Konsumsi Pangan dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Kolesterol Darah Pria dan Wanita Dewasa di Bogor. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 8(1): 9-16.
- Vanessa, R., Lorensia M. E. P., & Yuniarti A. (2013). Pemanfaatan minuman serbuk instan kayu manis (*Cinnamomum burmanii* BI.) Untuk menurunkan kadar kolesterol total darah pada tikus putih (*Rattus norvegicus*). *Jurnal dari Jurusan Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, 1(1): 1-14.
- Setianingsih, N., N. Nahdiyah., R. Purnamasari. 2017. Pengaruh Ekstrak Buah Pisang dan Ekstrak Buah Alpukat Terhadap Kadar Kolesterol dan Berat Badan Mencit Betina. *Jurnal Biota Vol. 3 No. 2 Edisi Agustus 2017*
- Annies. 2015. Kolesterol dan Penyakit Jantung Koroner Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Kemendes RI. 2004. Survei Kesehatan Rumah Tangga. Jakarta: Badan Litbangkes Kemendes RI
- Khomsan A. 2007. Sehat dengan Makanan Berkhasiat Jakarta: PT Kompas Media Nusantara
- Baras F. 1994. Mencegah Serangan Jantung dengan Menekan Kolesterol. Jakarta, Gramedia.
- Cameron AJ, Welborn TA, Zimmet DZ, Dunotian DW, Owen N, Salmon J. 2003. Overweight and obesity in Australia: The 1999-2000 Australian diabetes, obesity and life style study (AusDiab). *The Medical Journal of Australia (MJA)*; 175: 472-432.
- Malik AM. 1990. Perubahan Pola Hidup dan Kebiasaan Makan Merupakan Faktor Penting Peningkatan Prevalensi Penyakit Kronis. *Lokakarya Nasional, Jakarta*, 306 Desember 1990.
- Meilani K. 1998. Efek asam lemak tak jenuh omega-3 dalam upaya pencegahan aterosklerosis. *Ebers Papyrus* 1998; 4(2): 93-104.
- Rahardja ME. Gizi dan kesehatan jantung koroner. *Ebers Papyrus* 1996; 2(4): 239-246.