

## **SKRINING PENYAKIT TIDAK MENULAR (GLUKOSA DARAH SEWAKTU, KOLESTEROL, ASAM URAT) DI NEGERI URENG KECAMATAN LEIHITU KABUPATEN MALUKU TENGAH PADA TAHUN 2021**

Arthur Yanny Leiwakabessy, Wa Ode Meutya Zawawi, Anjela Imelda Anmama  
\*Penulis Korespondensi: arthur.leiwakabessy@gmail.com

### **Abstrak**

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyakit yang tidak dapat ditularkan, misalnya diabetes, kolesterol dan asam urat, yang menjadi masalah kesehatan masyarakat, penyebab kematian terhadap 36 juta jiwa dari seluruh kasus kematian di dunia. PTM dapat dicegah melalui deteksi dini dan pengendalian faktor risiko PTM. Skrining PTM merupakan salah satu program kerja Mahasiswa KKN UNPATTI Gelombang I yang bertujuan untuk deteksi dini dan memantau faktor risiko Penyakit tidak menular (PTM) yang meliputi penyakit diabetes mellitus, kolesterol dan asam urat pada masyarakat Negeri Ureng. Skrining PTM dilakukan dengan mengambil darah kapiler pada ujung jari responden yang kemudian diuji dengan alat *autocheck*. Pemeriksaan dilakukan pada 31 responden yang menjalani seluruh pemeriksaan, meliputi 12 laki-laki dan 19 perempuan. Pada hasil pemeriksaan didapatkan kadar glukosa darah sewaktu responden (normal 87% dan tinggi 13%), kadar kolesterol (normal 42% dan tinggi 58%), serta kadar asam urat laki-laki (normal 23% dan tinggi 16%) dan perempuan (normal 29% dan tinggi 32%).

**Kata Kunci: Penyakit Tidak Menular (PTM), Glukosa Darah, Kolesterol, Asam Urat**

### **Abstract**

Non-communicable diseases (NCDs) are diseases that cannot be transmitted, such as diabetes, cholesterol and gout, which are a public health problem, causing 36 million deaths from all deaths in the world. NCDs can be prevented through early detection and control of NCDs risk factors. NCDs screening is one of the work programs of UNPATTI Student Community Service Wave I which aims to detect and monitor risk factors for non-communicable diseases (NCDs) which include diabetes mellitus, cholesterol and gout in the people of Ureng. NCDs screening is done by taking capillary blood at the respondent's fingertips which is tested with an autocheck. This examination was carried out on 31 respondents who underwent all examinations, including 12 males and 19 females. The results of the examination showed that the respondent's blood glucose levels (normal 87% and high 13%), cholesterol levels (normal 42% and high 58%), and uric acid levels in men (23% normal and 16% high) and women (normal 29% and high 32%).

**Keyword: Non-communicable diseases (NCDs), Blood Glucose, Cholesterol, Uric Acid.**

### **Pendahuluan**

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyakit yang tidak bergejala dan tidak memiliki keluhan sehingga tidak terdeteksi dan biasanya ditemukan dalam tahap lanjut. Akibatnya, PTM sulit disembuhkan dan berakhir dengan kecacatan atau kematian dini (Fuadah & Rahayu, 2018). PTM menjadi masalah kesehatan masyarakat yang menyebabkan kasus kematian utama terhadap 36 juta penduduk dari seluruh kasus kematian di dunia (Adimuntca, 2020). Pengendalian faktor risiko, seperti merokok, kurang aktifitas fisik, diet tidak sehat, dan konsumsi alcohol dapat

mencegah terjadinya PTM. Selain itu, peningkatan kesadaran, dan kepedulian masyarakat terhadap faktor risiko PTM sangat penting dalam pengendalian PTM (Fuadah & Rahayu, 2018).

Salah satu masalah kesehatan yang menjadi prioritas dari PTM adalah diabetes mellitus (DM) (Susilawati & Rahmawati, 2021). DM merupakan penyakit metabolic yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat terganggunya sistem sekresi insulin (Sundayana, Rismayanti, & Devi, 2021). Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), pada tahun 2015, terdapat 415 juta orang dengan diabetes di dunia dan diperkirakan akan meningkat menjadi 642 juta orang pada tahun 2040. DM menjadi penyebab kematian ke-6 di dunia dan prevalensinya terus meningkat (Mukaromah et al., 2020). Jika dikelola dengan baik risiko komplikasi DM pada berbagai sistem tubuh dapat dikurangi. Komplikasi DM dapat berupa komplikasi akut (hipoglikemia dan ketoasidosis) atau kronik (gangguan makrovaskuler dan mikrovaskuler). Komplikasi makrovaskuler dapat berupa penyakit arteri koroner, sedangkan gangguan mikrovaskuler dapat berupa retinopati diabetes, nefropati diabetes serta neuropati diabetes (Safitri, Rosdiana, & Astari, 2017).

Kolesterol merupakan bahan pembangun esensial bagi tubuh untuk sintesis zat-zat penting seperti membran sel dan bahan isolasi sekitar serat saraf, begitu pula hormon kelamin, dan anak ginjal, vitamin D, serta asam empedu. Apabila bahan tersebut dikonsumsi secara berlebihan dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dalam darah (hiperkolesterolemia), bahkan dalam jangka waktu yang panjang dapat mengakibatkan kematian. Pada orang-orang dengan berat badan berlebih, kurang berolahraga, dan perokok cenderung memiliki kadar kolesterol darah yang meningkat. Permasalahan kesehatan seperti aterosklerosis (penyempitan pembuluh darah), penyakit jantung koroner, stroke, dan tekanan darah tinggi dapat disebabkan oleh kondisi hiperkolesterolemia. Kadar kolesterol total darah sebaiknya  $<200$  mg/dl, jika  $\geq 200$  mg/dl dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung. Risiko serangan jantung dan stroke cukup tinggi pada kelompok usia 45-54 tahun (Hastuty, 2015).

Asam urat merupakan produk akhir atau produk buangan yang dihasilkan dari metabolisme/pemecahan urin. Asam urat memiliki peran sebagai antioksidan bila kadarnya tidak berlebihan dalam darah, namun bila kadarnya berlebih, asam urat akan mengalami pengkristalan, menimbulkan gout dan berperan sebagai pro oksidan. Kadar asam urat dapat diketahui melalui hasil pemeriksaan darah dan urin (Martsiningsih & Otnel, 2016). Nilai rujukan kadar asam urat darah normal pada laki-laki yaitu 3.5-7 mg/dL, sedangkan pada perempuan yaitu 2.6-6 mg/dL (Madyaningrum, Kusumaningrum, Wardani, Susilaningrum, & Ramadhani, 2020).

Negeri Ureng adalah desa pesisir di kecamatan :eihitu, kabupaten Maluku Tengah, provinsi Maluku yang dapat ditempuh melalui perjalanan darat selama 90-120 menit dari pusat kota Ambon. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pelayanan kesehatan sekaligus deteksi dini dan memantau faktor risiko PTM yang meliputi penyakit diabetes mellitus, kolesterol dan asam urat pada masyarakat Negeri Ureng. Diharapkan kegiatan ini dapat memberikan informasi dan data terkait masyarakat yang memiliki risiko tinggi PTM, serta dapat menjadi acuan pencegahan dan pengembangan kesehatan di Negeri Ureng.

### **Metode**

Kegiatan skrining dilakukan oleh Mahasiswa KKN UNPATTI Gelombang I Angkatan XLVIII yang berlokasi di Negeri Ureng, kecamatan Leihitu, Kabupaten Maluku Tengah pada

bulan November 2021, bekerja sama dengan Puskesmas Negeri Lima dan Mahasiswa Fakultas Kedokteran KKN Negeri Lima dan Negeri Seith. Sasaran penelitian ini merupakan masyarakat Negeri Ureng yang diminta untuk datang ke Balai Desa Negeru Ureng.

### Tahap Awal

Kegiatan ini diawali dengan koordinasi dengan pihak Saniri dan Pejabat Pemerintah Negeri Ureng, serta petugas Puskesmas Negeri Lima terkait jadwal pelaksanaan dan masalah-masalah kesehatan yang ditemui di Negeri Ureng.

### Tahap Pelaksanaan

Kegiatan ini dilakukan dengan pengambilan darah kapiler yang didahului *informed consent* kepada masyarakat. *Autocheck* merupakan alat yang digunakan dalam kegiatan skrining ini. Pengambilan darah dilakukan pada ujung jari responden, kemudian diaplikasikan pada ujung strip uji pada alat untuk memonitor kadar glukosa darah sewaktu, kolesterol dan asam urat. Data responden dicatat pada kartu kontrol yang telah disiapkan, diinput ke dalam *Ms. Excel*, dan dikembalikan kepada responden sebagai rekan data pemeriksaan kesehatan.

### Hasil Dan Pembahasan

Jumlah responden yang diperoleh dalam kegiatan ini sebanyak 31 orang yang menjalani seluruh skrining penyakit tidak menular berupa glukosa darah, kolesterol, asam urat, dan tekanan darah di Negeri Ureng. Karakteristik responden adalah sebagai berikut:

#### a. Jenis Kelamin

**Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin**

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	12	39
Perempuan	19	61
<b>Jumlah</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data primer*

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah responden perempuan (n=19) lebih banyak dibandingkan responden laki-laki (n=12).

#### b. Usia

**Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan usia**

Usia (tahun)	n	%
30-49	8	26
50-59	5	16
60-69	6	19
>69	12	39
<b>Jumlah</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data primer*

Tabel 2 menunjukkan distribusi usia responden di lapangan sebanyak 26% berusia 30-49 tahun, 16% berusia 50-59 tahun, 19% berusia 60-69 tahun, dan 39% berusia >69 tahun. Atau sebanyak 74% berusia lebih dari 50 tahun.

c. Kadar Gula Darah Sewaktu

**Tabel 3. Distribusi kadar gula darah sewaktu responden**

<b>Glukosa Darah Sewaktu</b>			
<b>Kategori</b>	<b>Nilai (mg/dL)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Normal	<200	27	87
Diabetes	>200	4	13
<b>Total</b>		<b>31</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data primer*

Acuan kadar gula darah sewaktu (GDS) yang digunakan adalah menurut pedoman *American Diabetes Association* (ADA) 2011 dan konsensus Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) 2015 (Khairani, 2019). Berdasarkan tabel 3, ditemukan kadar GDS masyarakat Negeri Ureng sebagian besar termasuk kategori normal, yaitu sebanyak 87% responden (n=27) memiliki kadar GDS <200 yang dikategorikan normal dan sebanyak 13% responden (n=4) memiliki kadar GDS >200 yang dikategorikan dalam kondisi diabetes.

**Tabel 4. Perbandingan kadar gula darah sewaktu responden berdasarkan jenis kelamin**

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Normal</b>	<b>Tinggi</b>
Laki-laki	10	2
Perempuan	17	2

*Sumber: Data primer*

Tabel 4 menunjukkan bahwa kadar GDS sebagian besar masyarakat Negeri Ureng baik laki-laki maupun perempuan termasuk dalam kategori normal.

d. Kadar Kolesterol

**Tabel 5. Distribusi kadar kolesterol responden**

<b>Kolesterol</b>			
<b>Kategori</b>	<b>Nilai (mg/dL)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Normal	<200	13	42
Tinggi	>200	18	58
<b>Total</b>		<b>31</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data primer*

Data pada tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian masyarakat Negeri Ureng memiliki kadar kolesterol yang termasuk dalam kategori tinggi, yaitu dari 31 responden yang diperiksa kadar

kolesterolnya, sebesar 58% memiliki kadar kolesterol tinggi (>200mg/dL) dan sebesar 42% memiliki kadar kolesterol normal (<200mg/dL).

**Tabel 6. Perbandingan kadar kolesterol responden berdasarkan jenis kelamin**

Jenis Kelamin	Normal	Tinggi
Laki-laki	5	7
Perempuan	8	11

Sumber: Data primer

Tabel 6 menunjukkan bahwa kadar kolesterol sebagian besar masyarakat Negeri Ureng baik laki-laki maupun perempuan termasuk dalam kategori tinggi.

e. Kadar Asam Urat

**Tabel 7. Distribusi kadar asam urat responden berdasarkan jenis kelamin**

Jenis Kelamin	Kadar Asam Urat		n	%
	Kategori	Nilai (mg/dl)		
Laki-Laki	Normal	3,5 – 7	7	23
	Tinggi	>7	5	16
Perempuan	Normal	2.6 – 6	9	29
	Tinggi	>6	10	32
<b>Total</b>			31	100

Sumber: Data primer

Berdasarkan tabel 7, diketahui bahwa sebanyak 23% (n=7) responden laki-laki memiliki kadar asam urat normal dan 16% (n=5) memiliki kadar asam urat normal. Sedangkan sebanyak 32% (n=9) responden perempuan memiliki kadar asam urat tinggi dan 29% (n=10) memiliki kadar asam urat normal.

Kegiatan ini bertujuan untuk mengskrining penyakit tidak menular (PTM), berupa kadar glukosa darah sewaktu, kolesterol, dan asam urat pada masyarakat Negeri Ureng. Secara umum, kadar GDS masyarakat Negeri Ureng, baik laki-laki maupun perempuan termasuk dalam kategori normal. Meskipun demikian, terdapat 4 (13%) responden yang mengalami peningkatan kadar GDS yang melebihi batas normal atau diabetes. Peningkatan kadar GDS ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti penambahan usia, kebiasaan berolahraga, peningkatan indeks massa tubuh (IMT), adanya riwayat DM dalam keluarga, serta kepatuhan meminum obat (Amir, Wungouw, & Pangemanan, 2015). Sebagian besar masyarakat yang memiliki kadar glukosa darah yang normal dapat mengindikasikan baiknya pola makan dan aktivitas fisik masyarakat yang teratur (Lima, Hataul, & Taihuttu, 2020).

Peningkatan kadar kolesterol dapat disebabkan oleh tiga hal, yaitu diet tinggi lemak dan kolesterol, sedikitnya ekskresi kolesterol ke kolon melalui asam empedu, dan terlalu banyak produksi kolesterol endogen di hati yang terkait dengan faktor genetik (Ujjani, 2015). Makanan dan kurangnya aktivitas atau berolahraga dapat menjadi faktor risiko terjadinya peningkatan kadar kolesterol. Sebuah teori menyatakan bahwa saat melakukan aktivitas fisik atau olahraga akan terjadi pembentukan energi berupa adenosin triphosphate (ATP) dari makanan yang dikonsumsi

sehingga tidak banyak yang dibentuk menjadi kolesterol. Akibatnya akan terjadi penurunan kadar kolesterol total dalam tubuh (Siregar, Sitanggang, & Paula, 2019). Pada penelitian ini, menunjukkan bahwa lebih banyak perempuan ( $n=11$ ) yang memiliki kadar kolesterol yang tinggi dibandingkan laki-laki ( $n=7$ ). Meskipun tidak terdapat hubungan bermakna antara kadar kolesterol dengan jenis kelamin, namun perempuan memiliki faktor risiko yang lebih besar untuk mengalami peningkatan kadar kolesterol. Sebelum menopause kadar kolesterol perempuan cenderung lebih rendah dibandingkan laki-laki pada usia yang sama. Peningkatan kadar kolesterol pada perempuan sering dikaitkan dengan menopause akibat berkurangnya aktifitas hormone esterogen.(Ujiani, 2015)

Asam urat merupakan hasil akhir pemecahan (katabolisme) zat purin yang berasal dari tubuh maupun makanan. Peningkatan kadar asam urat dapat disebabkan oleh peningkatan produksi asam urat oleh tubuh dan kurangnya pembuangan asam urat akibat ketidakmampuan ginjal untuk mengeluarkan asam urat yang berlebihan dalam tubuh. Diagnosis asam urat biasanya dapat dilihat dari peningkatan kadar asam urat sebanyak 0,9 mmol/l. Tidak semua penderita hiperurisemia (tingginya kadar asam urat dalam darah) dapat terserang penyakit asam urat. Hanya 1/3 penderita urisemia yang mengalami penyakit ini (Suriani & Permata, 2019). Penelitian ini menunjukkan sebagian besar perempuan (32%) memiliki kadar asam urat yang tinggi dibandingkan laki-laki (16%) dapat mengindikasikan gaya hidup dan pengaturan diet laki-laki lebih baik daripada perempuan.

### **Kesimpulan**

Hasil skrining penyakit tidak menular (PTM) yang dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Negeri Ureng memiliki kadar glukosa darah dalam batas normal (87%), kadar kolesterol yang tinggi (58%), dan kadar asam urat yang normal pada laki-laki (23%) dan tinggi pada perempuan (32%).

Diharapkan kegiatan ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Negeri Ureng, serta disarankan agar skrining ini dapat dilakukan secara rutin oleh pihak yang berwenang dalam hal ini Puskesmas Negeri Lima, agar dapat mendeteksi secara dini, mengontrol dan melakukan pengendalian terhadap faktor risiko penyakit tidak menular (PTM) pada masyarakat Negeri Ureng.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih disampaikan kepada Pemerintah dan Saniri Negeri Ureng, Petugas Puskesmas Negeri Lima, serta Mahasiswa Fakultas Kedokteran KKN Negeri Lima dan Negeri Seith atas kerjasama dalam kegiatan ini.

### **Daftar Pustaka**

- Adimuntca, N. P. (2020). Determinan aktivitas self-care pada pasien DM tipe 2 di RSUD labuang baji. *Gorontalo Journal Health and Science Community*, 4(1), 9–17.
- Amir, S. M. ., Wungouw, H., & Pangemanan, D. (2015). Kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe 2 di puskesmas bahu kota manado. *Jurnal E-Biomedik (EBm)*, 3(1), 32–40. <https://doi.org/10.1093/nq/s6-VIII.184.7-b>
- Fuadah, D. Z., & Rahayu, N. F. (2018). Pemanfaatan pos pembinaan terpadu (POSBINDU) penyakit tidak menular (PTM) pada penderita hipertensi. *Jurnal Ners Dan Kebidanan*, 5(1),

- 20–28. <https://doi.org/10.26699/jnk.v5i1.ART.p020>
- Hastuty, Y. D. (2015). Perbedaan kadar kolesterol orang yang obesitas dengan orang yang non obesitas. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 1(2), 47–56.
- Khairani. (2019). *Hari diabetes sedunia tahun 2018*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi KEMENKES RI.
- Lima, F. V. I. de, Hataul, I. A. H., & Taihuttu, Y. M. J. (2020). Skrining kadar glukosa darah, asam urat, dan kolesterol di negeri seith kecamatan leihitu kabupaten maluku tengah. *Bakira - UNPATTI (Jurnal Pengabdian Masyarakat)*, 1(2), 70–78.
- Madyaningrum, E., Kusumaningrum, F., Wardani, R. K., Susilaningrum, A. R., & Ramadhani, A. (2020). *Buku saku kader pengontrolan asam urat di masyarakat*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Martsiningsih, M. A., & Otnel, D. (2016). Gambaran kadar asam urat darah metode basah (uricase-PAP) pada sampel serum dan plasma. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 5(1), 20–26.
- Mukaromah, A. H., Setya, G., Putri, A., Qomariyah, N., Semarang, U. M., & Semarang, K. (2020). Pemeriksaan glukosa, kolesterol dan asam urat pada masyarakat peserta car free day di balai pelatihan kesehatan (bapelkes), 2(2), 133–138.
- Safitri, V. A., Rosdiana, D., & Astari, R. V. (2017). Gambaran hasil pemeriksaan monofilamen pada pasien diabetes melitus ( DM ) yang berkunjung ke poliklinik penyakit dalam RSUD arifin achmad provinsi riau, 11(2), 92–97.
- Siregar, D., Sitanggang, Y. F., & Paula, V. (2019). Edukasi kesehatan dan deteksi dini hipertensi, kolesterol, asam urat dan diabetes melitus di gereja HKBP PPGS. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 2, 437–443. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v2i0.346>
- Sundayana, I. M., Rismayanti, I. D. A., & Devi, I. A. P. D. C. (2021). Penurunan kadar gula darah pasien DM tipe 2 dengan aktivitas fisik. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 27–34.
- Suriani, E., & Permata, R. (2019). Gambaran kadar asam urat pada masyarakat batu bagiriak usia 40 tahun di puskesmas alahan panjang, 2(1), 8–11.
- Susilawati, & Rahmawati, R. (2021). Hubungan usia, jenis kelamin dan hipertensi dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 di puskesmas tugu kecamatan cimanggis kota depok, 6(1), 15–22.
- Ujiani, S. (2015). Hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan kadar kolesterol penderita obesitas RSUD abdul moeloek provinsi lampung. *Jurnal Kesehatan*, 6(1), 43–48.