

## **Deteksi Dini Kadar Gula Darah Sewaktu, Kolesterol Total dan Asam Urat pada Masyarakat Kecamatan Deli Tua**

**Nofi Susanti<sup>1</sup>, Ikhwan<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara  
Jl. Lapangan Golf, Kp. Tengah, Pancur Batu, Deli Serdang, Sumatera Utara 20353

Corresponding author: Nofi Susanti, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Jl. Lapangan Golf, Kp. Tengah, Pancur Batu, Deli Serdang.  
E-mail: [nofisusanti@uinsu.ac.id](mailto:nofisusanti@uinsu.ac.id)

---

### **Riwayat Artikel**

Diterima: 24 Mei 2022

Disetujui: 28 Mei 2022

Dipublikasi: 10 Juni 2022

### **Keywords**

*Early detection, time sugar levels, total cholesterol, uric acid.*

### **Abstract**

*Currently, Indonesia is fighting the double burden of diseases, namely infectious diseases and non-communicable diseases. One way to control non-communicable diseases is by reducing and controlling risk factors through early detection (screening). This study aims to find out the picture of time blood sugar levels, total cholesterol, and uric acid in the Deli Tua community. The type of research used is a survey with a cross-sectional design conducted in Deli Tua District, Deli Serdang North Sumatra Province in February 2020. The sample of this study was 70 respondents with details of 63 respondents checking time blood sugar levels 39 respondents checked total cholesterol levels and 56 respondents checked uric acid levels. Sample take it using accidental sampling techniques with instruments in the form of lancet pens, alcohol swabs, GCU meters branded Easy Touch, and glucose, cholesterol, and urine acid strips. The study used univariate analysis. with cross-tabulation (crosstab). Based on the results of research average time blood sugar levels in the Deli Tua community is in the normal category of 145.70 mg /dL, total cholesterol levels in the ABA (Upper Threshold) category reach 201.79 mg /dL and uric acid levels in the normal category reach 5.84 mg /dL. The local health center can activate posbindu cadres and carry out early detection so that the risk factors for non-communicable diseases can be controlled.*

---

### **PENDAHULUAN**

Penyakit tidak menular telah membunuh 41 juta orang setiap tahunnya yang setara dengan 71% kematian secara global (World Health Organization, 2021). Badan Kesehatan Dunia (WHO) (2021) menyatakan setiap tahunnya lebih dari 15 juta orang meninggal karena penyakit tidak menular pada rentang usia 30-69 tahun di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Penyakit tidak menular seperti kardiovaskular juga menyumbang kematian terbesar pertama di dunia mencapai 17.9 juta orang setiap tahunnya, diikuti kanker (9.3 juta orang), penyakit pernafasan (4,1 juta orang) dan diabetes (1,5 juta orang) (World Health Organization, 2021).

Saat ini Indonesia sedang melawan beban ganda penyakit, yaitu penyakit menular dan penyakit tidak menular (Kementerian Kesehatan RI, 2019b). Data Kementerian Kesehatan RI (2015-2019) menyatakan prevalensi penyakit tidak menular di Indonesia meningkat seperti kanker dari 1,4 per mil menjadi 1,8 per mil, Stroke pada penduduk umur  $\geq 15$  meningkat dari 7 per mil menjadi 10,9 per mil, ginjal kronis pada penduduk umur  $\geq 15$  meningkat dari 2,0 per mil menjadi 3,8 per mil, diabetes militus pada penduduk umur  $\geq 15$  meningkat dari 6,9% menjadi 10,9%. Meningkatnya penyakit tidak menular pada masyarakat disebabkan karena proses urbanisasi diperkotaan yang tidak direncanakan secara cepat, gaya hidup yang tidak sehat (penggunaan termbakau, alkohol dan diet yang tepat) dan proses penua pada masyarakat (World Health Organization, 2021).

Ada dua faktor yang menyebabkan seseorang dapat menderita penyakit tidak menular yaitu faktor yang dapat dikendalikan dan faktor yang tidak dapat dikendalikan (Kementerian Kesehatan RI, 2019b). Berdasarkan buku pedoman manajemen penyakit tidak menular yang dikeluarkan Dirlitjen Pencegahan dan pengendalian penyakit faktor yang tidak dapat dikendalikan adalah jenis kelamin, usia dan genetik (keturunan). Sedangkan faktor yang dapat dikendalikan adalah pola makan, aktivitas fisik, konsumsi alkohol dan tembakau (merokok) dan gaya hidup yang sehat (Kementerian Kesehatan RI, 2019b).

Salah satu cara untuk mengendalikan penyakit tidak menular adalah dengan pengurangan dan pengendalian faktor resiko melalui deteksi dini (skrining) (World Health Organization, 2021). Deteksi dini atau skrining bertujuan untuk memantau faktor resiko penyakit sehingga dapat diketahui sedini mungkin dan dapat ditindak lanjuti (Kementerian Kesehatan RI, 2019b). Pemeriksaan kadar gula darah, kolesterol dan asam urat menjadi salah satu upaya untuk mendeteksi penyakit tidak menular seperti diabetes melitus, kardiovaskular dan penyakit tidak menular lainnya (Lima et al., 2020).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) Deli Serdang (2018) kecamatan deli tua adalah salah satu kecamatan di kabupaten deli serdang yang memiliki 6 kelurahan didalamnya yaitu deli tua barat, deli tua timur, deli tua, mekar sari, kedai durian dan suka makmur. Dengan luas wilayah mencapai 9,36 km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk 71.501 orang sangat penting kiranya dilaksanakan deteksi dini (skrining) kadar gula darah, kolesterol dan asam urat sebagai upaya memantau faktor resiko penyakit pada masyarakat dan sebagai bahan masukan berbasis data pada puskesmas setempat (BPS Deli Serdang, 2018; Lima et al., 2020). Berdasarkan latar belakang tersebut yang mendasari peniti untuk melakukan deteksi dini kadar gula darah sewaktu, kolesterol total dan asam urat pada masyarakat deli tua.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian *survey* dengan desain *cross sectional* yang dilakukan di Kecamatan Deli Tua, Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara pada bulan februari 2020. Instrumen atau alat yang dipakai dalam penelitian ini adalah *lancet pen*, alkohol *swab*, *bolpoin* dan GCU meter bermerek *Easy Touch* beserta *strip Glucose, Cholesterol dan Urin Acid* dengan merek yang sama dan lembar hasil pemeriksaan. Sedangkan bahan pada penelitian ini adalah sampel darah perifer dibagian ujung jari responden. Penelitian bertujuan untuk menggambarkan kadar gula darah sewaktu, kolesterol total dan asam urat pada masyarakat Deli Tua.

Populasi penelitian adalah masyarakat yang bertempat tinggal atau berdomisili di kecamatan Deli Tua. Sedangkan sampel penelitian ini adalah 70 responden dengan rincian 63 responden diperiksa kadar gula darah sewaktu, 39 responden diperiksa kadar kolesterol total dan 56 responden diperiksa kadar asam urat. Pengumpulan data dilakukan langsung dengan responden menggunakan teknik *accidental sampling* dengan melakukan pengambilan sampel darah *perifer* dibagian ujung jari menggunakan *lancet pen* yang terlebih dahulu dioleskan alkohol *swab*. Kemudian sampel darah diteteskan ke masing masing strip *GCU Easy Touch (Gluse, cholesterol dan urin acid)* yang berguna untuk mengukur kadar gula darah sewaktu, kolesterol total dan asam urat pada responden. Hasil pengukuran selanjutnya ditulis di lembar pemeriksaan. Sebelum dilakukan pemeriksaan responden telah menyetujui untuk diperiksa kadar gula darah sewaktu, kolesterol total dan asam uratnya dengan mendatangi lembar *informed consent*.

Penelitian ini menggunakan analisis *univariat*. dengan tabulasi silang (*crosstab*). Pengolahan data dilakukan dengan aplikasi komputerisasi *SPSS 2.0*. Analisis tersebut yang akan menggambarkan kadar gula darah sewaktu, kolesterol total dan asam urat masyarakat deli tua sesuai dengan jenis kelamin, usia, pendidikan dan pekerjaan. Kadar gula darah sewaktu, kolesterol total dan asam urat didapatkan dari lembar hasil pemeriksaan pada responden.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kadar Gula Darah Sewaktu, Kolesterol Total dan Asam Urat pada Masyarakat Kecamatan Deli Tua

Tabel 1. Rata-Rata Kadar Gula Darah Sewaktu, Kolesterol Total dan Asam Urat pada Masyarakat Kecamatan Deli Tua Tahun 2020

Jenis Pemeriksaan	Mean	Kategori	Std. Deviation	95%CI
Kadar Gula Darah Sewaktu	145,70 mg/dL	Normal	110,00	(121,30-175,16)
Kadar Kolesterol Total	201,79 mg/dL	Ambang Batas Atas	48,68	(187,10-217,28)
Kadar Asam Urat	5,84 mg/dL	Normal	3,10	(5,12-6,73)

Kadar gula darah pada seseorang terdiri dari dua jenis yaitu kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) dan kadar Gula Darah Puasa (GDP) (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS) adalah pemeriksaan kadar gula darah yang dapat diukur setiap waktu tanpa memperhatikan kapan terakhir seseorang makan sedangkan pemeriksaan Kadar Gula Darah Puasa (GDP) adalah pemeriksaan kadar gula darah yang mewajibkan pasien untuk puasa terlebih dahulu setidaknya 8 jam sebelum pemeriksaan (American Diabetes Association, 2018). Berdasarkan tabel 1. rata rata kadar gula darah sewaktu pada masyarakat Deli Tua berada pada kategori normal yaitu sebesar 145,70 mg/dL. Kadar gula darah sewaktu pada seseorang dikategorikan dalam keadaan normal jika < 200 mg/dL, dikategorikan rendah apabila kadar guladaranya < 70 mg/dL dan dikategorikan tinggi jika > 200 mg/dL (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Seseorang yang memiliki kadar gula darah yang berlebih dan tidak terkontrol akan menderita Diabetes Melitus (DM) (Kementerian Kesehatan RI, 2020). DM terjadi dikarenakan oleh dua faktor resiko yaitu faktor resiko yang tidak dapat diubah dan faktor resiko yang dapat diubah (Kementerian Kesehatan RI, 2019c). Faktor resiko yang tidak dapat diubah seperti usia > 40 tahun, memiliki keluarga yang menderita riwayat DM, kehamilan dengan gula darah tinggi dan bayi yang memiliki berat badan lahir <2,5 kg sedangkan faktor resiko yang dapat diubah seperti kegemukan, kurang aktivitas fisik, tekanan darah tinggi, diet tidak seimbang dan merokok/terpapar asap rokok (Kementerian Kesehatan RI, 2019c).

Kolesterol merupakan salah satu jenis lemak dalam tubuh dan termasuk bagian utama dari sel saraf dan otak pada manusia (Sigarlaki & Tjiptaningrum, 2016). Kolesterol berperan penting bagi manusia khususnya bagi sel dan jaringan tubuh agar berkembang dan tumbuh sebagaimana mestinya (Djaelani & Tana, 2015). Sebenarnya kolesterol sudah dihasilkan oleh tubuh manusia melalui organ hati sebanyak 80% sedangkan 20% lagi dihasilkan dari luar tubuh dari makanan yang dikonsumsi sehari-hari seperti kuning telur, daging, otak, keju, hati, mentega, susu (hasil produk hewani) (Sigarlaki & Tjiptaningrum, 2016). Pada manusia terdapat tiga jenis kolesterol yaitu kolesterol total, HDL (*High Density Lipoprotein*) atau kolesterol baik dan LDL (*Low Density Lipoprotein*) atau kolesterol jahat (Kementerian Kesehatan RI, 2018, 2019a).

Kolesterol total adalah kadar gabungan antara jumlah kolesterol baik, kolesterol jahat dan trigliserida dalam setiap desiliter darah (Kementerian Kesehatan RI, 2019a). Berdasarkan tabel 1. rata rata kadar kolesterol total pada masyarakat Deli Tua berada pada kategori ABA (Ambang Batas Atas) mencapai 201,79 mg/dL. Kadar kolesterol total normal pada manusia adalah < 200 mg/dL, dikategorikan ABA (Ambang Batas Atas) jika kadar kolesterol mencapai 200-239 mg/ dL dan dikategorikan tinggi jika kadar kolesterol > 240 mg/dL (ODPHP, 2020). Kolesterol pada masyarakat deli tua yang mencapai ABA dapat terjadi karena gaya hidup yang tidak sehat seperti konsumsi makanan tinggi lemak, kurang aktivitas fisik dan memiliki perilaku merokok (Yani, 2015). Masyarakat deli tua dapat mengontrol kadar kolesterol dengan mengurangi konsumsi makanan yang tinggi lemak, melakukan aktivitas fisik (olahraga) dan menjalankan pola hidup sehat agar kadar kolesterol total kembali kebatas normal (Kementerian Kesehatan RI, 2019c).

Asam urat adalah kristal hasil metabolisme purin yang berasal dari makanan yang dikonsumsi dari tumbuhan (kacang-kacangan, sayur dan buah) hewan (jeroan, ikan sarden dan daging) atau (Kementerian Kesehatan RI, 2022; Madyaningrum et al., 2020). Asam urat biasanya terjadi di sendi kaki maupun tangan (biasanya sendi di jempol kaki) yang membentuk kristal asam urat sehingga menyebabkan peradangan yang menyakitkan (Centers for Disease Control and Prevention, 2020). Berdasarkan tabel 1. kadar asam urat pada masyarakat deli tua berada dikategori normal yaitu mencapai 5,84 mg/dL. Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan Kadar asam urat pada manusia dibedakan berdasarkan jenis kelamin, pada laki-laki kadar asam urat normal antara 3,5-7 mg/dL sedangkan pada wanita antara 2,6-6 mg/dL. Pencegahan asam urat dapat dilakukan dengan menerapkan pola hidup sehat dengan mengurangi konsumsi makanan yang mengandung purin, melakukan olahraga teratur, menurunkan berat badan apabila memiliki kelebihan berat badan (Madyaningrum et al., 2020).

## Kadar Gula Darah Sewaktu

Tabel 2. Rata-Rata Kadar Gula Darah Sewaktu berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Pendidikan dan Pekerjaan pada Masyarakat Kecamatan Deli Tua Tahun 2020

Variabel		Kadar Gula Darah Sewaktu (Mean) mg/dL	Std. Deviation	95% CI
Jenis Kelamin	Laki-laki	186,60	132,10	(113,45-259,75)
	Perempuan	132,92	100,32	(103,79-162,05)
Usia (Tahun)	24-38	122,38	100,39	(38,44-206,31)
	39-53	114,64	60,87	(89,51-139,77)
	54-68	169,25	119,19	(118,92-219,58)
	69-83	212,00	197,90	(4,31-419,69)
Pendidikan	SD	156,20	141,48	(54,99-257,41)
	SMP	159,00	44,91	(47,43-270,57)
	SMA	148,95	116,60	(110,07-187,82)
	Perguruan Tinggi (D1,D3,S1,S2)	125,31	75,935	(79,42-171,19)
Pekerjaan	Guru	129,77	75,65	(84,05-175,49)
	IRT	143,47	115,16	(100,46-186,47)
	Petani	251,00	174,72	(89,41-412,59)
	Wiraswasta	116,20	40,19	(87,44-144,96)
	Pedagang	89,67	5,13	(76,92-102,41)

Berdasarkan Tabel 2. rata rata kadar gula darah sewaktu pada masyarakat deli tua berdasarkan jenis kelamin berada pada kategori normal yaitu laki-laki (186,60 mg/dL) dan perempuan (132,92 mg/dL). Pada masyarakat deli tua kadar gula darah sewaktu pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan hal ini dapat terjadi karena laki-laki memiliki kebiasaan merokok (nikotin dan tar) yang membuat resistensi reseptor insulin dan menghambat sekresi insulin sehingga membuat peningkatan glukosa pada darah (Kurniawati et al., 2015). Hal ini sejalan dengan penelitian Haiti (2019) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara perokok aktif dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah ( $P$  value = 0,047) pada perokok aktif di SMU Negeri 1 Tanjung Sakti (Haiti, 2019).

Penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa usia mempengaruhi kadar glukosa seseorang, semakin tua seseorang maka semakin berisiko mengalami peningkatan kadar gula darah (Boku, 2019; Rudi & Kwureh, 2017; Trisnawati, 2013). Sejalan dengan penelitian yang peneliti lakukan kadar gula darah sewaktu tertinggi terjadi pada kategori umur 69-83 tahun mencapai 212,00 mg/dL (tinggi). Hal tersebut dapat terjadi karena fungsi pankreas akan menurun sejalan dengan penambahan umur yang menyebabkan produktifitas insulin sehingga mempengaruhi glukosa darah pada tubuh (Masruroh, 2018).

Kadar gula darah sewaktu pada masyarakat deli tua berdasarkan tabel 2. menurut jenis pendidikan berada pada kategori normal yaitu SD (156,20 mg/dL), SMP (159,00 mg/dL), SMA (148,95 mg/dL) dan Perguruan Tinggi (D1,D3,S1,S2) (148,95 mg/dL). Terlihat kadar gula terendah terdapat pada pendidikan Perguruan Tinggi dan kadar gula tertinggi terdapat pada pendidikan SMP. Hal tersebut membuktikan bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang semakin rendah kadar gula darah sewaktunya begitu pun sebaliknya. Pendidikan

memegang peranan penting dalam kesehatan khususnya kadar gula darah pada seseorang karena tingginya pendidikan sejalan dengan pengetahuan tentang pola hidup sehat yang mempengaruhi kadar gula darahnya (Notoatmodjo, 2012; Pahlawati & Nugroho, 2019).

Berdasarkan tabel 2. rata rata kadar gula darah sewaktu pada masyarakat deli tua berdasarkan jenis pekerjaan ada normal (< 200 mg/dL) hanya petani yang memiliki kadar gula darah sewaktu yang tinggi yaitu mencapai 251 mg/dL. Hal ini dapat terjadi karena petani sering terpapar pestisida yang mengandung senyawa EDC (*Endocrine Disrupting Chemical*) yang dapat mengganggu keseimbangan hormon endokrin sehingga menyebabkan metabolisme karbohidrat yang melibatkan pemecahan glukosa dalam darah terganggu (Suhartono et al., 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Astari et al. (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara frekuensi terpapar penyemprotan pestisida dengan peningkatan kadar gula darah ( $P$  value = 0,009) sebagai pemicu kejadian diabetes melitus tipe 2 pada petani (Astari et al., 2019).

### Kadar Kolesterol Total

Tabel 3. Rata-Rata Kadar Kolesterol Total berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Pendidikan dan Pekerjaan pada Masyarakat Kecamatan Deli Tua Tahun 2020

Variabel		Kadar Kolesterol Total (Mean) mg/dL	Std. Deviation	95% CI
Jenis Kelamin	Laki-laki	219,31	60,153	(182,96-255,66)
	Perempuan	193,04	40,329	(176,75-209,33)
Usia (Tahun)	24-38	-	-	-
	39-53	180,60	33,096	(156,92-204,28)
	54-68	219,04	48,51	(198,55-239,53)
	69-83	161,40	39,60	(112,23-210,57)
Pendidikan	SD	180,73	40,458	(153,55-207,91)
	SMP	219,00	14,071	(196,61-241,39)
	SMA	208,05	55,80	(182,64-233,45)
	Perguruan Tinggi (D1,D3,S1,S2)	212,33	42,36	(107,11-317,56)
Pekerjaan	Guru	230,25	8,95	(216,00-244,50)
	IRT	184,19	39,78	(162,99-205,39)
	Petani	227,09	53,444	(191,19-263,00)
	Wiraswasta	188,00	54,453	(142,48-233,52)
	Pedagang	-	-	-

Berdasarkan Tabel 3. rata-rata kadar kolesterol total masyarakat deli tua berdasarkan jenis kelamin pada laki-laki berada pada kategori ABA (Ambang Batas Atas) yaitu mencapai 219,31 mg/dL sedangkan pada perempuan berada pada kategori Normal yaitu mencapai 193,04 mg/dL. Kadar kolesterol total pada masyarakat deli tua lebih tinggi pada laki-laki dari pada perempuan dapat terjadi karena kebiasaan merokok pada laki-laki yaitu terdapat interaksi antara asap rokok dengan peningkatan serum lipid dalam darah sehingga menimbulkan flek dan penimbunan kolesterol jahat (LDL) di jantung yang berisiko terhadap stroke (Puspitasari, 2018). Sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa nikotin dan yang terdapat pada rokok dapat meningkatkan sekresi lipid pada darah yang menyebabkan peningkatan pada kadar kolesterol (KB et al., 2014).

Kadar kolesterol total akan meningkat sejalan dengan bertambahnya usia seseorang (Saputri & Novitasari, 2021). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu kadar kolesterol tertinggi berdasarkan usia berada pada kategori umur 54-68 tahun yaitu mencapai 219,04 mg/dL yang telah mencapai ABA (Ambang Batas Atas) kadar kolesterol total. Bertambahnya usia akan membuat sensitifitas saraf reseptor *low density lipoprotein* menurun sehingga kadar kolesterol total dan LDL akan meningkat pada darah (Maryati, 2017). Selain itu bertambahnya usia juga membuat elastisitas arteri pada jantung menurun sehingga akan menyebabkan penumpukan kadar lemak pada arteri dan peningkatan kolesterol pemompa darah (jantung) dan menyebabkan stroke (Saputri & Novitasari, 2021).

Berdasarkan tabel 3. rata-rata kadar kolesterol total masyarakat deli tua berdasarkan tingkat pendidikan berada pada kategori ABA (Ambang Batas Atas) yaitu > 219,04 mg/dL hanya masyarakat dengan tingkat pendidikan SD yang kadar kolesterol totalnya pada kategori normal yaitu mencapai 180,73 mg/dL. Hal ini dapat terjadi karena mayoritas responden yang diperiksa kadar kolesterol totalnya adalah yang berpendidikan SD. Hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rini et al., (2014) yang menyatakan bahwa pendidikan mempengaruhi kadar kolesterol total seseorang karena pendidikan mempengaruhi kemampuan dan pengetahuan seseorang dalam penerapan perilaku hidup sehat, khususnya dalam pencegahan dan mengontrol kadar kolesterol (Rini et al., 2014).

Kadar kolesterol pada masyarakat deli tua berdasarkan hasil penelitian menurut pekerjaan didapatkan pekerjaan sebagai guru memiliki kadar kolesterol total yang tinggi dari pada pekerjaan yang lain yaitu mencapai 230,25 mg/dL dan telah mencapai ABA (Ambang Batas Atas). Hal tersebut dapat terjadi karena guru merupakan pekerjaan yang rentan stres karena memiliki beban psikososial yang berat yaitu menghadapi siswa yang kadang sulit diatur selain itu guru yang berjenis kelamin pria juga memiliki gaya hidup yang kurang sehat seperti minum kopi sekaligus merokok (Hasana, 2019). Stres, gaya hidup yang kurang sehat, merokok dan kurang aktivitas diketahui sebagai faktor resiko kolesterol pada seseorang (Kementerian Kesehatan RI, 2019c).

### Kadar Asam Urat

Tabel 4. Rata-Rata Kadar Asam Urat berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Pendidikan dan Pekerjaan pada Masyarakat Kecamatan Deli Tua Tahun 2020

Variabel		Kadar Asam Urat (Mean) mg/dL	Std. Deviation	95% CI
Jenis Kelamin	Laki-laki	7,50	4,17	(5,19-9,81)
	Perempuan	5,23	2,39	(4,47-5,99)
Usia (Tahun)	24-38	3,96	0,81	(3,11-4,82)
	39-53	5,51	2,94	(4,18-6,85)
	54-68	6,68	3,59	(5,12-8,23)
	69-83	5,61	2,41	(3,07-8,15)
Pendidikan	SD	5,95	3,57	(3,79-8,11)
	SMP	5,12	1,65	(3,06-7,18)
	SMA	6,28	3,50	(4,90-7,67)
	Perguruan Tinggi (D1,D3,S1,S2)	4,93	1,71	(3,78-6,09)

Pekerjaan	Guru	5,56	1,64	(4,18-6,93)
	IRT	5,41	2,88	(4,09-6,72)
	Petani	9,87	5,94	(3,62-16,10)
	Wiraswasta	5,50	1,38	(4,50-6,49)
	Pedagang	4,98	1,97	(3,65-6,30)

Penelitian terdahulu telah banyak membuktikan bahwa laki-laki lebih berisiko terkena asam urat dibandingkan dengan perempuan (Firdayanti et al., 2019; Rini, 2017). Sejalan dengan penelitian yang peneliti lakukan rata-rata kadar kolesterol total masyarakat deli tua berdasarkan jenis kelamin laki-laki lebih tinggi dari pada perempuan mencapai 7,50 mg/dL (tinggi). Hal tersebut dapat terjadi karena laki-laki tidak memiliki hormon estrogen yang membantu pembuangan asam urat sedangkan perempuan memiliki hormon tersebut (Mulyasari & Dieny, 2015).

Berdasarkan tabel 4. rata-rata kadar asam urat masyarakat deli tua berdasarkan usia tertinggi berada pada kategori usia 54-68 tahun mencapai 6,68 7,50 mg/dL (tinggi). Hal tersebut dapat terjadi karena semakin bertambahnya usia kadar purin dalam darah akan semakin meningkat yang menyebabkan asam urat yang meningkat (Untari et al., 2017). Sejalan dengan penelitian Megayanti (2018) yang menyatakan pada usia lanjut yaitu umur 50 tahun keatas terjadi kemunduran sel-sel tubuh dan penurunan fungsi enzim urikinase yang memiliki fungsi mengoksidasi asam urat sehingga membuat asam urat naik dalam darah lansia (Megayanti, 2018).

Tingkat pendidikan mempengaruhi kadar asam urat seseorang karna dengan pendidikan yang tinggi seseorang dapat mengerti dan paham upaya pencegahan terhadap masalah asam urat dan menghindari kebiasaan buruk yang dapat meningkatkan resiko terjadinya asam urat (Fadlilah & Sucipto, 2018). Sejalan dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu rata-rata kadar asam urat masyarakat deli tua berdasarkan pendidikan kadar asam urat terendah berada pada kategori pendidikan Perguruan Tinggi (D1,D3,S1,S2) yaitu mencapai 4,93 mg/dL (normal). Hal ini berarti semakin tinggi pendidikan seseorang semakin baik pula perilaku kesehatannya (Notoatmodjo, 2012)

Berdasarkan tabel 4. rata rata kadar asam urat masyarakat deli tua berdasarkan pekerjaan tertinggi terdapat pada pekerjaan petani yaitu mencapai 9,87 mg/dL (Tinggi). Hal tersebut dapat terjadi karena petani bekerja dan memiliki aktivitas fisik yang monoton dan terus menerus dalam jangka waktu yang lama sehingga membuat peningkatan asam laktat pada otot yang apabila terjadi secara terus menerus akan menyebabkan terganggunya fungsi ginjal sehingga membuat penurunan pengeluaran asam urat oleh ginjal yang menyebabkan asam urat akan mengendap dan membentuk kristal disendi (Lestari et al., 2021). Aktifitas fisik yang berlebih diketahui sebagai penyebab meningkatnya asam urat dalam darah karena produktifitas asam laktat selama aktifitas fisik yang berat (Ilyas, 2014).

## KESIMPULAN

Rata-rata kadar gula darah sewaktu pada masyarakat Deli Tua berada pada kategori normal yaitu sebesar 145,70 mg/dL, kadar kolesterol total pada kategori ABA (Ambang Batas Atas) mencapai 201,79 mg/dL dan kadar asam urat pada kategori normal yaitu mencapai 5,84 mg/dL. Rata-rata kadar gula darah sewaktu tertinggi pada masyarakat terjadi

pada Laki-laki 186,60 mg/dL (normal), Usia 69-83 tahun 212,00 mg/dL (tinggi), pendidikan SMP 159,00 mg/dL (normal) dan pekerjaan Petani 251,00 mg/dL (tinggi). Rata-rata kadar kolesterol total tertinggi pada masyarakat terjadi pada Laki-laki 219,31 mg/dL (Ambang Batas Atas), Usia 54-68 tahun 219,04 mg/dL (Ambang Batas Atas), pendidikan Perguruan Tinggi (D1,D3,S1,S2) 212,33 mg/dL (Ambang Batas Atas) dan pekerjaan Guru 230,25 mg/dL (Ambang Batas Atas). Rata-rata kadar asam urat tertinggi pada masyarakat terjadi pada Laki-laki mencapai 7,50 mg/dL (tinggi), Usia 54-68 tahun 6,68 mg/dL (tinggi), pendidikan SMA 6,28 mg/dL (tinggi) dan pekerjaan Petani 9,87 mg/dL (tinggi). Dengan masih ditemukannya kadar gula darah, kolesterol dan asam urat diatas normal disarankan pihak puskesmas setempat dapat membuat penyuluhan dan sosialisasi tentang bahaya PTM (Penyakit Tidak Menular) dan pentingnya hidup sehat. Pihak puskesmas juga dapat mengaktifkan kader Posbindu PTM dan mengalakkan deteksi dini agar faktor resiko PTM dapat dikendalikan.

## DAFTAR REFERENSI

- American Diabetes Association. (2018). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care*, 41(Suppl 1), S13–S27. <https://doi.org/10.2337/DC18-S002>
- Astari, K., Suhartono, & Dangiran, H. L. (2019). Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Gula Darah pada Petani Hortikultura di Desa Trayu Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 18(4).
- Boku, A. (2019). *Faktor-Faktor yang Berhubungan Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta*. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- BPS Deli Serdang. (2018). *Kecamatan Deli Tua dalam Angka*. BPS Deli Serdang. <https://deliserdangkab.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=ODM4MDYzNTJiY2Q5ZTJmYjgxZGMzZjA5&xzmn=aHR0cHM6Ly9kZWxpc2VyZGFuZ2thYi5icHMuZ28uaWQvcH VibGljYXRpb24vMjAxOC8wOS8yNi84MzgwNjM1MmJjZDIIMmZiODFkYzNmMDkva2VjYW1hdGFuLWRlbgktLHVhLWRhbGFtLWVfZ2thL>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). | *asam urat Arthritis* | CDC. <https://www.cdc.gov/arthritis/basics/gout.html>
- Djaelani, M. A., & Tana, S. (2015). Pemberian Teh Kombucha Pada Air Minum Terhadap Nilai LDL Kolesterol dan HDL Kolesterol Darah Ayam Broiler (*Gallus sp.*). *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 23(2).
- Fadlilah, S., & Sucipto, A. (2018). Analisis Faktor yang berhubungan dengan kadar asam urat pada masyarakat dusun demangan wedomartani, ngemplak, sleman, yogyakarta. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 5(1).
- Firdayanti, Susanti, & Setiawan, M. A. (2019). Perbedaan Jenis Kelamin dan Usia Terhadap Kadar Asam Urat pada Penderita Hiperurisemia. *Jurnal Medika Udayana*, 8(12).
- Haiti, M. (2019). Perokok Aktif dan Pasif dengan Kadar Glukosa Darah. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat 2019*.
- Hasana, E. S. (2019). Gambaran Kadar Kolesterol Total pada Guru SD di kelurahan Talang Semut, Kota Palembang Tahun 2019. *Jurnal Poltekkes Kemnkes Palembang*.
- Ilyas. (2014). Beberapa Faktor yang berhubungan dengan Hiperurisemia. *Jurnal Gizi Indonesia*, 37(2), 91–100.
- KB, C., TG, S., & Veena, H. (2014). Sequels of Smoking on Blood Lipid Levels in a Rural Population of South India. *Research & Reviews : Journal of Medica and Health Sciences*, 3.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Apa itu HDL dan LDL ? - Direktorat P2PTM*. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/36/apa-itu-hdl-dan-ldl>
- Kementerian Kesehatan RI. (2019a). *Berapa Nilai Normal Kolesterol Total? - Direktorat*

P2PTM. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/berapa-nilai-normal-kolesterol-total>

Kementerian Kesehatan RI. (2019b). *Buku Pedoman Manajemen Penyakit Tidak Menular*. Ditjen Pengendalian Penyakit Tidak Menular. [http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/VHcrbkVobjRzUDN3UCs4eUJ0dVBndz09/2019/03/Buku\\_Pedoman\\_Manajemen\\_PTM.pdf](http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/VHcrbkVobjRzUDN3UCs4eUJ0dVBndz09/2019/03/Buku_Pedoman_Manajemen_PTM.pdf)

Kementerian Kesehatan RI. (2019c). *Buku Pintar Kader Posbindu*. Ditjen P2PTM.

Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Yuk, mengenal apa itu penyakit Diabetes Melitus (DM) - Direktorat P2PTM*. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-diabetes-melitus/page/5/yuk-mengenal-apa-itu-penyakit-diabetes-melitus-dm>

Kementerian Kesehatan RI. (2022). *Asam Urat (Kamus Kementerian Kesehatan RI)*. <https://www.kemkes.go.id/index.php?txtKeyword=asam+urat&act=search-by-map&pgnumber=0&charindex=&strucid=1280&fullcontent=1&C-ALL=1>

Kurniawati, D. M., Siahaan, M., Kurnaeni, N., & Wiryanti, W. (2015). Glukosa Darah pada Perokok Aktif dan Perokok Pasif. *Repository Riset Kesehatan Nasional*.

Lestari, W. Y., Nuroini, F., & Mukarimah, A. H. (2021). Gambaran Kadar Asam Urat Pada Petani di Desa Penaruban, Kecamatan Kaligondang, Kabupaten Purbalingga. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4.

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 Maluku Tengah. *Jurnal Bakira UNPATTI (Jurnal Pengabdian Masyarakat)*, 1(1), 70–78.

Madyaningrum, E., Kusumaningrum, F., Wardani, R. K., Susilaningrum, A. R., & Ramadhani, A. (2020). *Buku Saku Kader Pengontrol Asam Urat di Masyarakat*. HDSS Sleman dan Universitas Gadjah Mada.

Maryati, H. (2017). Hubungan Kadar Kolesterol dengan Tekanan darah Penderita Hipertensi di Dusun Sidomulyo Desa Rejoagung Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang. *Jurnal Keperawatan*, 8(2).

Masruroh, E. (2018). Hubungan Umur dan Status Gizi dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(2).

Megayanti, N. L. S. (2018). *Gambaran Kadar Asam Urat pada Sopir Bus di Terminal Mengwi*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

Mulyasari, A., & Dieny, F. F. (2015). Faktor Asupan Zat Gizi yang Berhubungan Kadar Asam Urat Darah Wanita Postmenopause. *Jurnal of Nutrition Collage*, 4(2).

Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.

ODPHP. (2020). *ODPHP (Office of Disease Prevention and Helath Promotion) Laporan Ketiga Panel Ahli deteksi, evaluasi, dan pengobatan kolesterol darah tinggi pada orang dewasa (ATP III Final report) | Orang Sehat 2020*. <https://www.healthypeople.gov/2020/tools-resources/evidence-based-resource/third-report-expert-panel-detection-evaluation-and>

Pahlawati, A., & Nugroho, P. S. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019. *BSR : Borneo Student Research*, 1(1).

Puspitasari, E. (2018). *Analisis berapa faktor risiko hiperkolesterolemia pada calon jemaah haji berdasarkan siskohatkes tahap 2 di Kabupaten Magetan* [Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun]. <http://repository.stikes-bhm.ac.id/60/1/11.pdf>

Rini. (2017). *Hubungan Jenis Kelamin dan Asupan Purin dengan Kadar Asam Urat pada Lansia di Posyandu Peduli Insani Mendungan desa Pabelan Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo* [Universitas Muhammadiyah Surakarta]. [http://eprints.ums.ac.id/49781/24/NASKAH\\_PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/49781/24/NASKAH_PUBLIKASI.pdf)

Rini, T. P., Karim, D., & Novayelinda, R. (2014). Gambaran kadar kolesterol pasien yang mendapatkan terapi bekam. *JOM PSIK*, 1(2).

Rudi, A., & Kwureh, H. N. (2017). Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah Puasa pada Pengguna Layanan Laboratorium. *Wawasan Kesehatan*, 3(2).

Saputri, D. A., & Novitasari, A. (2021). Hubungan Usia dengan kadar kolesterol

masyarakat di kota bandar lampung. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro*, 12(2).

Sigarlaki, E. D., & Tjiptaningrum, A. (2016). Pengaruh Pemberian Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) terhadap Kadar Kolesterol Total. *Majority*, 5(5).

Suhartono, E., Edyson, Budianto, W. Y., Sekartaji, H. L., Fahira, N. S., & Cahyadi, H. (2018). Hubungan Kadar Enzim Asetilkolenesterase terhadap Kadar Glukosa Petani yang terpajan Pestisida. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 5(2).

Trisnawati. (2013). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Di puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1).

Untari, I., Sarifah, S., & Sulastri. (2017). Hubungan antara Penyakit Gout dengan Jenis Kelamin dan Umur pada lansia. *URECOL: University Research Colloqium*.

World Health Organization. (2021). *Noncommunicable Diseases (NCDs)*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Yani, M. (2015). Mengendalikan Kadar Kolesterol pada Hiperkolesterolemia. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11(2), 1–7.