



PEMERIKSAAN KADAR GULA DARAH DAN ASAM URAT REMAJA DI DESA TOHUDAN, COLOMADU, KARANGANYAR

Mei Kusumaningtyas¹, Herdianty K. Handari²

^{1,2} Poltekkes Kemenkes Surakarta, Jurusan Fisioterapi, Surakarta

E-mail²: kusuma.herdianty@gmail.com

Abstract

Background: Preventive efforts in the health sector are important to prevent the occurrence of a disease in society. One of the ways to do this is to do a screening test for glucose and uric acid levels. These two conditions are very familiar in the community, so measurements need to be taken not only in adults or the elderly, but also in adolescents. **Objective:** to increase knowledge and awareness about blood sugar and uric acid levels in adolescents in Tohudan Village, Colomadu, Karanganyar. **Method:** the implementation of community service is carried out by checking blood sugar and uric acid using the Easy Touch tool. **Results:** There were 25 teenagers who checked their blood sugar and uric acid levels. The average adolescent uric acid level is 96 mg/dl and all are in the normal category. On the other hand, the average uric acid level is 5.6 mg/dl, but there are teenagers in the abnormal category, namely 4 girls and 2 boys. **Discussion:** After examination, it was found that adolescents knew blood glucose and uric acid levels. It is hoped that with this young people will realize the need to maintain and improve their lifestyle so that they are healthier.

Keywords: blood glucose, uric acid, adolescent

Abstrak

Latar belakang: Upaya preventif dalam bidang kesehatan merupakan hal yang penting untuk mencegah terjadinya suatu penyakit pada masyarakat. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan melakukan skrining pemeriksaan kadar gula dan asam urat. Dua kondisi tersebut sangat familiar di kalangan masyarakat, sehingga perlu dilakukan pengukuran tidak hanya pada dewasa atau lansia, namun lebih dini juga dapat dilakukan pada remaja. **Tujuan:** meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang kadar gula darah dan asam urat remaja di Desa Tohudan, Colomadu, Karanganyar. **Metode:** pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan dengan cara pemeriksaan gula darah dan asam urat menggunakan alat *easy Touch*. **Hasil:** Terdapat 25 remaja yang melakukan pemeriksaan kadar gula darah dan asam urat. Rata-rata kadar asam urat remaja adalah 96 mg/dl dan semuanya masuk kategori normal. Di sisi lain, rata-rata kadar asam urat adalah 5,6 mg/dl, namun terdapat remaja dengan kategori tidak normal, yaitu 4 orang perempuan dan 2 orang laki-laki. **Diskusi:** Setelah dilakukan pemeriksaan, diketahui bahwa remaja mengetahui kadar glukosa darah dan asam urat. Diharapkan dengan hal tersebut remaja menyadari perlunya untuk tetap menjaga maupun memperbaiki pola hidup agar lebih sehat.

Kata Kunci: gula darah, asam urat, remaja

Pendahuluan

Dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan penduduk Indonesia, maka upaya kesehatan yang dapat dilakukan pemerintah meliputi preventif, promotif, kuratif, dan rehabilitatif. Hal pertama yang penting untuk dilakukan adalah preventif, yaitu upaya pencegahan terhadap sesuatu hal yang tidak diinginkan baik pada individu, keluarga, maupun kelompok, misalnya penyakit (Putra, 2015). Upaya ini merupakan hal yang

penting sebelum dilakukan kuratif. Upaya preventif dapat dilakukan salah satunya dengan melakukan pemeriksaan kondisi kesehatan baik pada bayi, anak-anak, remaja, dewasa maupun lansia.

Remaja merupakan masa-masa terjadi produktivitas yang tinggi. Jika timbul penyakit baik ringan maupun berat, maka tentu saja dapat menghambat produktivitas tersebut. Oleh karena itu dilakukan pemeriksaan atau deteksi dini penyakit tertentu menjadi hal yang penting. Beberapa kondisi yang dapat dilakukan di antaranya adalah pemeriksaan gula darah dan asam urat yang cukup familiar di kalangan masyarakat.

Kadar gula darah menjadi salah satu pemeriksaan yang penting karena berdasarkan data dari tahun ke tahun menunjukkan terjadi peningkatan penderita diabetes, yaitu sebesar 10,6% di Indonesia pada tahun 2021 dan Indonesia berada di peringkat ke dua di wilayah Barat (Western Pacific) setelah China. Diprediksi angka ini akan terus meningkat hingga tahun 2030 (International Diabetes Federation, 2021). Diabetes merupakan penyakit yang berbahaya karena dalam jangka panjang apabila tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan komplikasi penyakit lain.

Selain kadar gula darah, kondisi lain yang sering dialami masyarakat adalah asam urat (hiperurisemia), yaitu penumpukan purin akibat makanan yang mengandung purin (20%) maupun hasil metabolisme tubuh (80%) (Hidayat, 2022). Meskipun kondisi ini sering dialami oleh orang dewasa atau lansia, namun tidak memungkinkan di jaman sekarang ini bisa ditemukan pada remaja. Di Indonesia, prevalensi asam urat pada remaja belum diketahui pasti, namun beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa angka kejadian hiperurisemia sebesar 10% pada laki-laki dan 4% di Sulawesi Selatan, 24,3% pada laki-laki dan 11,7% pada perempuan di Bandung, Jawa Tengah (Matialu et al., 2018). Data lain ditemukan sebesar 1,45% prevalensi hiperurisemia di Bali dan 29,2% di Minahasa Utara (Perhimpunan Reumatologi Indonesia, 2018). Dalam waktu lama, hiperurisemia juga dapat menyebabkan resiko penyakit jantung dan pembuluh darah serta penyakit metabolisme.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan skrining sebagai upaya pencegahan terhadap penyakit-penyakit tidak menular (PTM) khususnya pada remaja untuk meningkatkan derajat kesehatan di Indonesia, sehingga akan dilakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul Pemeriksaan Kadar Gula Darah dan Asam Urat Pada Remaja Di Desa Tohudan, Colomadu, Karanganyar.

Metode

Kegiatan pemeriksaan kadar gula darah dan asam urat akan dilaksanakan pada bulan Desember 2022. Kegiatan dilakukan dengan cara mengumpulkan remaja di sekitar Desa Tohudan dan kemudian melakukan pengukuran kadar gula darah dan asam urat.

Pemeriksaan kadar gula darah menggunakan alat *Easy Touch* GCU. Langkah-langkah pemeriksaan meliputi: (1) masukkan strip pada mesin, pastikan kode sesuai dengan yang tertera pada botol strip gula darah maupun asam urat, (2) ambil strip gula darah maupun asam urat pada botol, lalu masukkan strip pada slot mesin, di layar akan muncul kode dan simbol darah, (3) bersihkan salah satu jari menggunakan *alcohol swab*, (4) tusuk jari dengan jarum yang sudah tersedia, (5) saat darah mulai keluar arahkan pada strip agar darah dapat masuk ke bagian penampungan, pastikan jumlah darah cukup, dan (6) tunggu mesin menunjukkan hasil. Kadar normal gula darah sewaktu yaitu 70-140mg/dL, sedangkan kadar asam urat untuk perempuan adalah 2,6-6 mg/dl dan laki-laki 3.5-7 mg/dl.

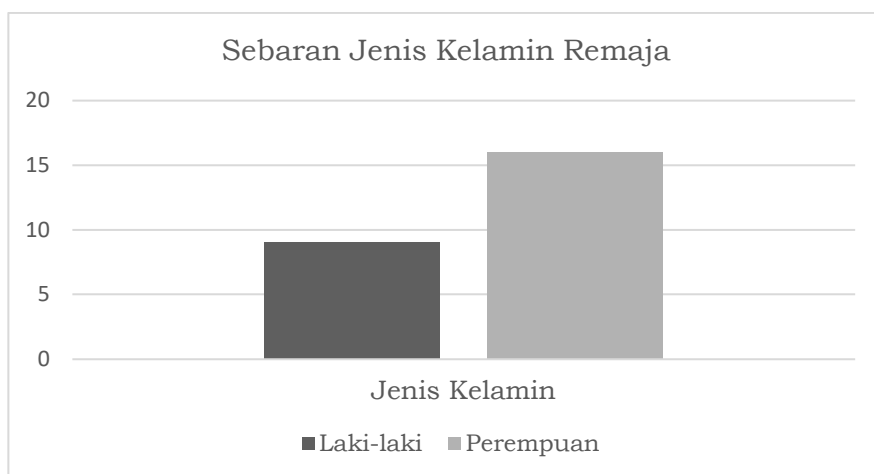
Kegiatan ini dilakukan oleh 2 orang dosen. Saat proses pemeriksaan, satu dosen melakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dan asam urat dan dosen yang lain mencatat hasil pengukuran disertai memberikan penyuluhan tentang kadar gula darah dan asam urat, sehingga kegiatan terjadi secara interaktif.

Hasil

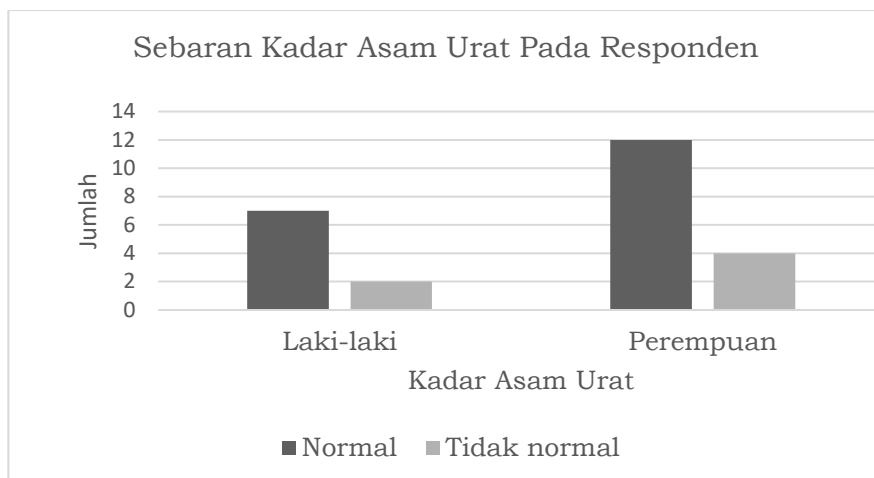
Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 2 Desember 2022, didapatkan 25 remaja yang mengikuti pemeriksaan kadar gula dan asam urat di sekitar Desa Tohudan, Colomadu, Karanganyar.

Berdasarkan hasil pemeriksaan, didapatkan data bahwa remaja berjenis kelamin laki-laki sebanyak 9 (36%) orang, sedangkan perempuan sebanyak 16 (64%) orang (gambar 1). Selain itu diketahui bahwa rata-rata usia adalah 21 tahun, dengan usia 20 tahun ke bawah sebanyak 14 orang, dan usia di atas 20 tahun sebanyak 11 orang.

Berdasarkan hasil pemeriksaan didapatkan bahwa semua remaja (100%) memiliki kadar glukosa normal dengan rata-rata 96mg/dl. Pada pemeriksaan kadar asam urat didapatkan 19 (76%) orang memiliki kadar normal dan 6 (24%) orang memiliki kadar asam urat tidak normal, yaitu pada 4 orang perempuan dan 2 orang laki-laki (gambar 2).



Gambar 1. Sebaran jenis kelamin peserta



Gambar 2. Grafik sebaran kadar asam urat remaja

Tabel 1

Hasil Pengukuran Kadar Gula Darah dan Asam urat

No	Nama	Usia	Jenis Kelamin	Kadar Glukosa Darah (mg/dl)	Kadar asam urat (mg/dl)
1	W	20	P	83	4.2
2	K	19	P	113	4.9
3	NLP	20	P	85	7.4
4	SKh	20	L	87	5.9
5	N	20	P	94	4.4
6	St	20	P	85	3.3
7	Syh	20	P	63	5.7
8	Sls	20	P	72	3.8
9	Yli	20	P	83	5.3
10	Slv	20	P	88	5.8
11	Vch	21	P	109	7.4
12	Arf	29	L	115	6
13	Nbl	21	P	100	6.5
14	Mrs	19	P	94	10.4
15	Mhr	20	L	79	4
16	Candr	20	L	106	4
17	Aks	20	L	108	4
18	Pdp	25	L	108	11.8
19	Ghf	28	L	111	5.5
20	Frn	24	P	108	5.3
21	Tsn	23	L	111	7.8
22	Rsm	21	P	128	4.2
23	Ilm	22	P	104	3.5
24	Hn	21	P	92	4.9
25	Ahm	22	L	74	6.3

Sumber: Data primer, 2022



Gambar 3. Pengukuran dan penyuluhan pada remaja

Pembahasan

Kadar gula darah yang diukur adalah kadar gula darah sewaktu dengan nilai normal <200mg/dl. Kadar gula darah yang normal menunjukkan bahwa tidak terjadi Diabetes Mellitus pada remaja. Selain pemeriksaan kadar gula darah, terdapat pemeriksaan lain untuk mendeteksi Diabetes Mellitus yang lebih akurat yaitu pemeriksaan HbA1C, seperti yang telah dilakukan pada penderita diabetes (Widyana & Afriansyah, 2022), namun tidak dilakukan pada kegiatan ini. Meskipun hasil pemeriksaan menunjukkan kadar gula darah yang normal, namun remaja tetap dihimbau untuk menjaga kadar gula dengan memperhatikan asupan makan, yaitu tidak berlebihan mengkonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat dan minuman yang manis. Selain itu perlu memperhatikan informasi gizi yang tertera pada makanan dan minuman kemasan, serta melakukan latihan fisik secara rutin.

Kadar asam urat normal wanita antara 2,6-6 mg/dl, sedangkan laki-laki 3,5-7 mg/dl (Madyaningrum et al., 2020). Pada pemeriksaan tersebut didapatkan 4 orang perempuan dan 2 orang laki-laki memiliki kadar asam urat melebihi rentang nilai normal. Kadar asam urat yang tinggi dapat menjadi indikator bahwa seseorang dapat mengalami penyakit Gout. Penyakit ini ditandai dengan adanya nyeri pada persendian, karena terjadi inflamasi akibat pengendapan purin yang berlebihan. Dapat terjadi secara akut maupun kronis, namun, umumnya nyeri dirasakan jika terjadi gout kronis. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi kadar asam urat adalah genetik, stres, asupan makan mengandung purin yang berlebihan, konsumsi alkohol, hipertensi, kegemukan, aktivitas fisik, maupun

usia. Lansia umumnya lebih mudah mengalami kadar asam urat tinggi dibanding remaja (Nugroho, 2019). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa konsumsi makanan yang mengandung banyak purin (bersantan, berminyak, makanan laut, kacang-kacangan) dan obesitas berkorelasi kejadian Gout (Angriani et al., 2018). Pada remaja hal yang perlu diperhatikan adalah kondisi kegemukan, berdasarkan hasil survei diketahui bahwa hiperurisemia didapatkan pada remaja yang mengalami kegemukan (Matialu et al., 2018).

Di sisi lain, terdapat hubungan dengan diabetes, pada orang yang menderita diabetes dapat mengalami Gout (So & Thorens, 2010). Meskipun pada remaja jarang terjadi Gout, namun tetap diperlukan upaya agar remaja tidak abai pada kadar asam urat dalam tubuh guna mencegah terjadinya penyakit tersebut.

Kesimpulan dan Saran

Setelah dilakukan pemeriksaan kadar gula darah sesaat dan asam urat pada remaja di sekitar Desa Tohudan, Colomadu, didapatkan bahwa kadar gula dalam keadaan normal, sedangkan terdapat kadar asam urat yang tidak normal baik pada laki-laki maupun perempuan.

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, maka disarankan pada remaja agar (1) tetap memperhatikan asupan makan, asupan karbohidrat maupun gula untuk menjaga agar kadar gula tetap normal, (2) memperbaiki asupan makanan yang tinggi purin, seperti seafood, jeroan, minuman soda dan sebagainya, serta (3) rutin melakukan pemeriksaan kadar gula maupun asam urat.

Daftar Pustaka

- Angriani, E., Dewi, A. P., & Novayelinda, R. (2018). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gout Arthritis Masyarakat Melayu. *JOM FKp*, 5(2), 683–692.
- Hidayat, R. (2022, August 30). *Penyakit Asam Urat: Apakah berbahaya?* Kementerian Kesehatan Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan.
- International Diabetes Federation. (2021). *IDF Diabetes Atlas 10th edition* (10th ed.). www.diabetesatlas.org
- Madyaningrum, E., Kusumaningrum, F., Ratri Kusuma Wardani, M., Annisa Ryan Susilaningrum, Sg., Anisah Ramadhani, N., Kedokteran, F., & Masyarakat dan Keperawatan, K. (2020). *Buku Saku Kader Pengontrolan Asam Urat Di Masyarakat* (1st ed.). FK-KMK UGM.
- Matialu, I. G. V, Tiho, M., & Assa, Y. A. (2018). Gambaran Kadar Asam Urat Serum pada Remaja dengan Overweight dan Obesitas. *Jurnal E-Biomedik (EBM)*, 6(1), 69–72.
- Nugroho, R. B. (2019). Pemeriksaan dan Penyuluhan Glukosa Darah dan Asam Urat Pada Lansia di RW 22 Kelurahan Nusukan Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta. *Empowering: Jurnal Pengabdian Masyarakat Fakultas Psikologi UM Jember*, 3(1), 58–68.

- Perhimpunan Reumatologi Indonesia. (2018). *Pedoman Diagnosis dan Pengelolaan Gout*. Perhimpunan Reumatologi Indonesia.
- Putra, N. D. (2015). Studi Tentang Pelayanan Kesehatan Preventif di Puskesmas Sei Merdeka Kecamatan Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara. *EJournal Ilmu Pemerintahan*, 3(4), 1581–1592.
- So, A., & Thorens, B. (2010). Uric acid transport and disease. *Journal of Clinical Investigation*, 120(6), 1791–1799. <https://doi.org/10.1172/JCI42344>
- Widyana, A. R., & Afriansyah, M. A. (2022). Penyuluhan dan Pemeriksaan Kadar HbA1c pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Suradadi. *Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(3), 6–9. <https://jurnalnew.unimus.ac.id/index.php/jipmi>