



## PEMERIKSAAN KADAR GLUKOSA, ASAM URAT, KOLESTEROL DAN TES KELENTURAN TULANG BELAKANG DI MAN 2 SLEMAN

J. Nugrahaningtyas W. Utami<sup>1</sup>, Lenna Maydianasari<sup>2</sup>, Nonik Ayu Wantini<sup>3</sup>, Amri Hermawan<sup>4</sup>, Andre Christian Abeh<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universitas Respati Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Respati Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

<sup>3</sup>Universitas Respati Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

<sup>4</sup>Universitas Respati Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

<sup>5</sup>Universitas Respati Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

### Article Information

#### Article history:

Received January 17, 2024

Approved January 25, 2024

#### ABSTRACT

**Background:** Indonesia has a big challenge that must be faced today is health problems. Three important health problems include the increase in non-communicable diseases, infectious diseases and the emergence of diseases that should have been successfully overcome. Everyone should pay attention to his health periodically. However, this knowledge of periodic checks has not become everyone's behavior. The results of a preliminary study in MAN 2 Sleman found that understanding the examination carried out periodically has not become behavioral. Therefore, it is necessary to check blood sugar levels at any time, uric acid and cholesterol and spinal flexibility checks for teachers and employees at MAN 2 Sleman.. **Objective:** This program aims to check blood sugar levels at any time, uric acid and cholesterol and assess the flexibility of the body in the spine at MAN 2 Sleman. **Method** with examination of blood sugar levels at any time, uric acid and cholesterol as well as assessment of body flexibility. **The results** of 61 respondents were obtained as having normal blood sugar levels as many as 60 (98%) respondents, as many as 39 (64%) respondents had normal uric acid levels, as many as 32 (52.5%) had cholesterol < 200 mg / dl, and as many as 51 (83.6%) showed very good flexibility. **Conclusion** Most respondents had blood sugar levels, uric acid levels, normal cholesterol levels and most respondents showed excellent flexibility

#### ABSTRAK

**Latar belakang:** Indonesia memiliki tantangan besar yang harus dihadapi saat ini adalah masalah kesehatan. Tiga masalah kesehatan penting diantaranya bertambahnya penyakit tidak menular, penyakit infeksi dan kemunculan penyakit yang seharusnya sudah berhasil diatasi. Setiap orang harus memperhatikan kesehatannya secara berkala. Namun pengetahuan pemeriksaan secara berkala ini belum menjadi perilaku setiap orang. Hasil studi pendahuluan di MAN 2 Sleman didapatkan bahwa pemahaman pemeriksaan dilakukan secara berkala belum

menjadi perilaku. Oleh karena itu perlu dilakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu, asam urat dan kolesterol serta pemeriksaan kelenturan tulang belakang pada guru dan karyawan di MAN 2 Sleman. **Tujuan:** Program ini bertujuan untuk melakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu, asam urat dan kolesterol dan penilaian kelenturan tubuh pada tulang belakang di MAN 2 Sleman. **Metode** dengan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu, asam urat dan kolesterol serta penilaian kelenturan tubuh. **Hasil** dari 61 responden maka diperoleh hasil memiliki kadar gula darah sewaktu normal sebanyak 60 (98%) responden, sebanyak 39 (64 %) responden memiliki kadar asam urat normal, sebanyak 32 (52,5 %) memiliki kolesterol  $< 200 \text{ mg/dl}$ , dan sebanyak 51 (83,6 %) menunjukkan kelenturan baik sekali. **Kesimpulan.** Sebagian besar responden memiliki kadar gula darah kadar asam urat, kadar kolesterol normal dan sebagian besar responden menunjukkan kelenturan baik sekali

---

© 2024 EJOIN

---

\*Corresponding author email: [nugrahaningtyas@respati.ac.id](mailto:nugrahaningtyas@respati.ac.id)

---

## PENDAHULUAN

Dinas Kesehatan DIY (2019) menyatakan bahwa Indonesia memiliki tantangan besar yang harus dihadapi saat ini adalah masalah kesehatan. Tiga masalah kesehatan penting diantaranya bertambahnya penyakit tidak menular, penyakit infeksi dan kemunculan penyakit yang seharusnya sudah berhasil diatasi. Untuk mengatasi masalah kesehatan tersebut diperlukan tindakan preventif yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup bangsa. Hal ini tertuang dalam Instruksi Presiden yang menjadi salah satu bagian arti Germas yaitu cek kesehatan secara rutin yang bermanfaat untuk memudahkan deteksi penyakit atau masalah kesehatan lebih dini. Pemeriksaan yang dilakukan terbagi menjadi 2 yaitu pemeriksaan laboratorium (pemeriksaan darah, kadar gula darah, kadar lemak, fungsi ginjal/asam urat, fungsi hati, dan elektrolit) dan pemeriksaan fisik (EKG, dll).

Kementerian Kesehatan (2022) menyatakan bahwa penyakit tidak menular menimbulkan angka kematian yang tinggi tiap tahunnya dan dapat menjangkiti individu diberbagai usia maupun negara di seluruh dunia. Penyakit tidak menular antara lain penyakit jantung, penyakit diabetes miltius maupun penyakit pada fungsi ginjal.

Tes gula darah dilakukan untuk mengetahui berapa persentase kadar gula darah pada tubuh. Melakukan cek gula darah akan sangat berguna untuk mendeteksi kemungkinan penyakit diabetes muncul serta mengendalikan komplikasi bagi penderita diabetes. Sama halnya dengan pemeriksaan kolesterol, sampel darah untuk cek gula darah diambil dari ujung jari atau pembuluh darah vena. Menurut Kemenkes RI (2020) nilai normal kadar gula darah sewaktu adalah  $< 200 \text{ mg/dl}$  sedangkan gula darah puasa nilai normalnya adalah  $< 126 \text{ mg/dl}$  (Kemenkes, 2020).

Asam urat adalah senyawa alami yang dihasilkan oleh tubuh. Dalam kadar normal, asam urat tidak berbahaya bagi tubuh. Akan tetapi, asam urat akan berbahaya bagi tubuh jika berada dalam jumlah yang terlalu tinggi di atas normal. Batas normal asam urat pada wanita adalah 2,4–6,0 mg/dL. Sedangkan untuk pria, kadar asam urat normal pada tubuh adalah 3,4–7,6 mg/dL dan pada anak-anak adalah 2,0–5,5 mg/dL. (Kemenkes, 2022)

Mengecek kadar kolesterol biasa dilakukan oleh orang yang berusia 50 tahun ke atas. Namun demikian, bukan berarti yang baru berusia kepala dua belum dapat melakukan tes kolesterol. Gaya hidup anak muda masa kini yang sering mengonsumsi makanan cepat saji dan berlemak dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam tubuh. Kadar kolesterol dikatakan normal

jika berada pada level di bawah 200 mg/dL. Prosedur pemeriksaan kolesterol sangat mudah dan hanya membutuhkan beberapa menit untuk mendapatkan hasilnya. Sampel darah dari ujung jari atau pembuluh darah akan diambil lalu diperiksa di laboratorium atau rumah sakit (Kemenkes, 2019).

Sedangkan kelenturan adalah Kemampuan gerak maksimal persendian untuk mengurangi resiko cedera disebut daya lentur atau fleksibilitas. Hasil dengan table berikut menurut (Soemaryoto dan Nopembri, S, 2018):

- Baik sekali apabila jangkauan tangan lebih dari 19 centimeter
- Baik apabila jangkauan tangan 11,5 sampai 19 centimeter
- Sedang apabila jangkauan tangan 1,5 sampai kurang dari 11,5
- Kurang apabila jangkauan tangan -6,5 sampai 1,5
- Kurang Sekali apabila jangkauan tangan kurang dari -6,5

Tujuan pengabdian Masyarakat adalah memberikan gambaran kadar gula darah sewaktu, asam urat, kadar kolesterol dan kelenturan tubuh pada tulang belakang untuk guru dan karyawan MAN 2, Maguwoharjo, Sleman.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di MAN 2 Maguwoharjo, Sleman. Pengukuran kadar gula darah, asam urat dan kolesterol dengan menggunakan alat pengukur dengan pengambilan darah kapiler di jari tangan yang non dominan Pengukuran kelenturan tubuh dengan menggunakan *Sit and Reach Test* merupakan metode pengukuran untuk mengukur *fleksibilitas* dari otot hamstring (otot pada paha bagian belakang) dan punggung belakang yang menggunakan media berupa boks terbuat dari papan atau metal yang tingginya 35 cm, lalu di atas boks tersebut diletakkan penggaris ukur yang panjangnya 21 cm keluar dari boks dan 39 cm sampai ke ujung boks tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil yang diperoleh setelah melakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu, asam urat, cholesterol dan kelenturan pada guru dan karyawan di MAN 2 Sleman, tanggal 17 Juni 2023 dapat di lihat pada data berikut.



Diagram 1. Hasil pengukuran kadar gula darah sewaktu

Diagram 1. Menunjukkan hasil yang didapat dari pengukuran kadar gula darah sewaktu didapatkan bahwa responden yang memiliki kadar gula darah sewaktu normal sebanyak 60 (98%) responden sedangkan 2 (2%) responden memiliki kadar gula darah yang tidak normal

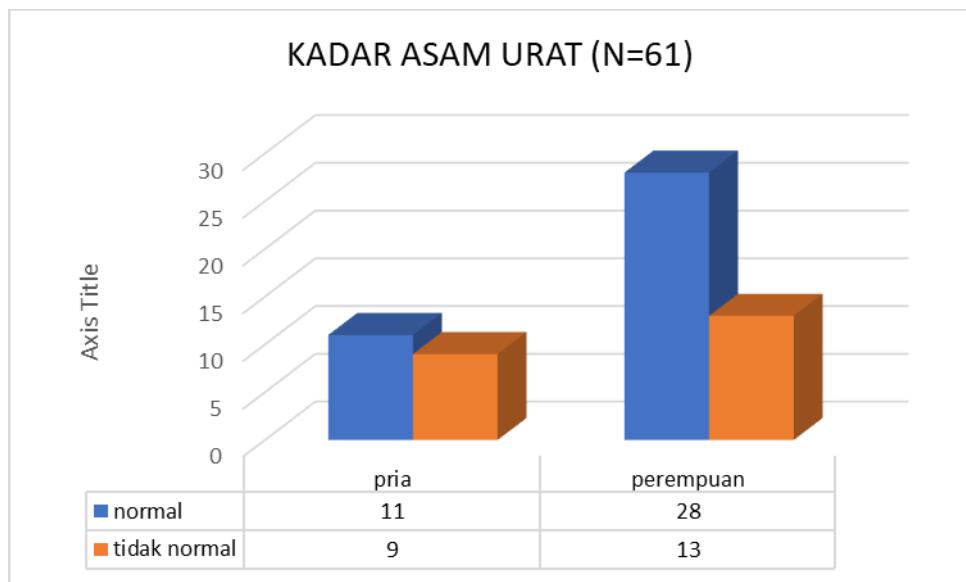
*Diagram 2. Hasil Pengukuran Asam Urat*

Diagram 2 menunjukkan bahwa total responden pria sebanyak 20 orang dan responden Perempuan sebanyak 41 orang. Sebanyak 11 (55 %) responden pria memiliki kadar asam urat yang normal sedangkan 9 ( 45%) responden pria memiliki kadar asam urat tidak normal. sedangkan pada responden Perempuan didapatkan hasil 28 (68 %) responden Perempuan memiliki kadar asam urat normal. dan sebesar 13 (32 %) responden Perempuan yang memiliki asam urat tidak normal.

Dengan kata lain apabila responden digabung maka sebanyak 39 (64 %) responden memiliki kadar asam urat normal dan sebanyak 22 (36%) responden memiliki kadar asam urat tidak normal

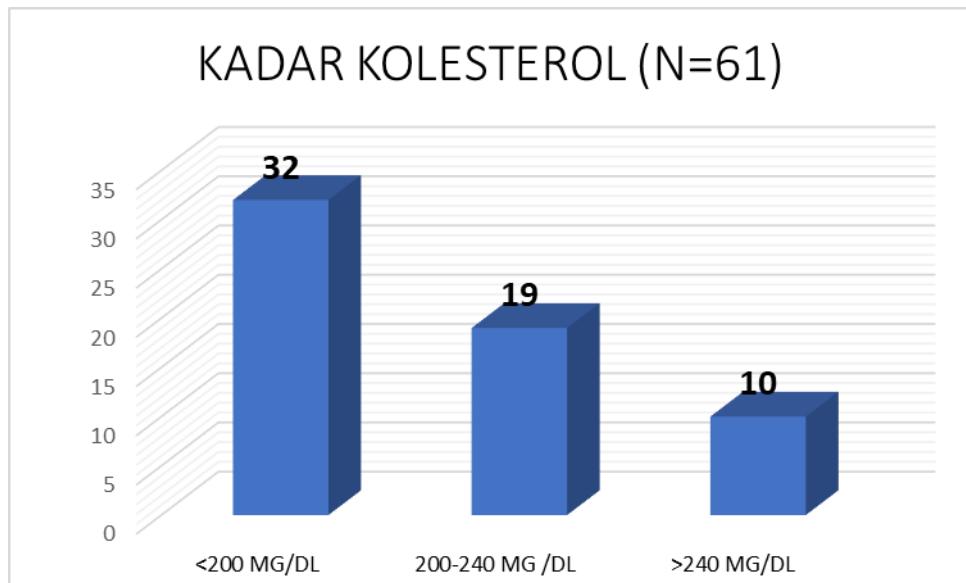
*Diagram 3. Hasil Pengukuran Kadar Kolesterol Darah*

Diagram 3. Menunjukkan bahwa sebanyak 32 (52,5 %) memiliki kolesterol < 200 mg/dl, sebanyak 19 ( 31,1 %) memiliki kolesterol berkisar 200-240 mg/dl dan sebanyak 10 (16,4 %) memiliki kolesterol di atas 240 mg/dl

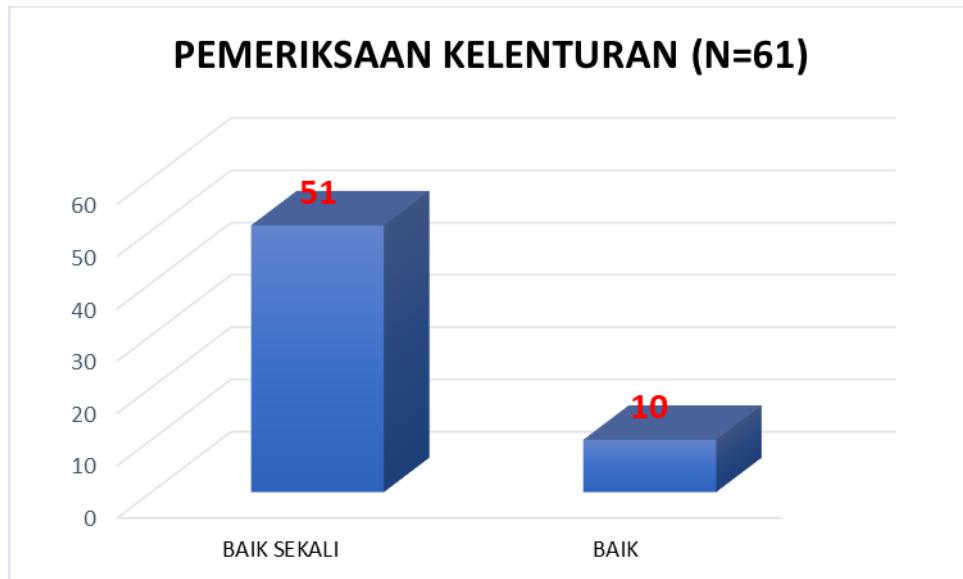


Diagram 4. Hasil Pengukuran kelenturan

Diagram 4. Menunjukkan bahwa hasil pengukuran kelenturan tubuh pada tulang belakang menunjukkan bahwa sebanyak 51 (83,6 %) menunjukkan kelenturan baik sekali dan sebanyak 10 (16,5 %) menunjukkan kelenturan baik.



Gambar 1. Proses pengukuran kadar gula darah sewaktu, asam urat, kolesterol dan kelenturan tubuh pada tulang belakang

#### Pembahasan

Pemeriksaan Kesehatan secara berkala merupakan Langkah untuk deteksi dini suatu penyakit seperti yang dinyatakan oleh Dinas Kesehatan Yogyakarta (2019) bahwa Cek kesehatan secara berkala bertujuan untuk mengetahui kondisi kesehatan fisik seseorang secara umum, dari luar dan dalam, sehingga diketahui status kesehatan seseorang dan dapat mendeteksi penyakit lebih dini

Pemeriksaan kadar gula darah, asam urat dan kolesterol sejalan dengan yang dinyatakan kementerian kesehatan (2022) bahwa penyakit tidak menular dapat menyebabkan kematian antara lain penyakit jantung, diabetes melitus maupun terganggunya fungsi ginjal.

Pemeriksaan kadar asam urat hal ini sejalan dengan Kemenkes (Agustus 2022) yang menyatakan bahwa kemampuan ginjal untuk membuang kelebihan asam urat serum. penyakit asam urat (gout) berarti adanya peningkatan kadar asam urat di atas normal, akibat peningkatan produksi atau akibat ganggaun pembuangan di ginjal. peningkatan kadar asam urat serum terjadi penimbunan kristal asam urat di jaringan terutama sendi dan jaringan ginjal atau saluran kencing (batu ginjal).

Pemeriksaan kolesterol yang dilakukan sejalan dengan [www.alodokter.com](http://www.alodokter.com) yang menyatakan kolesterol yang berlebihan bisa mengendap di dinding pembuluh darah dan membentuk plak. Plak tersebut akan membuat pembuluh darah arteri menyempit sehingga menghambat aliran darah.

Pemeriksaan kelenturan sejalan Soemaryoto dan Nopembri, S. (2018) dengan yang menyatakan bahwa kelenturan merupakan kemampuan gerak maksimal persendian

## KESIMPULAN

Dari hasil pengabdian kepada Masyarakat maka dapat disimpulkan bahwa dari 61 responden yang diukur kadar gula darah sewaktu, asam urat, kadar kolesterol dan kelenturan tubuh pada tulang belakang diperoleh hasil

1. Sebagian besar responden memiliki kadar gula darah sewaktu normal
2. Sebagian besar responden memiliki kadar asam urat normal.
3. Sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol normal
4. Sebagian besar responden menunjukkan kelenturan baik sekali

## SARAN

Pihak pengelola sekolah agar dapat memastikan kondisi Kesehatan guru dan karyawan dengan pemeriksaan tubuh secara berkala.

Pihak pengelola sekolah agar bekerja sama dengan Puskesmas atau Perguruan tinggi Kesehatan agar dapat dilakukan pemeriksaan secara berkala.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih Edi Triyanto, S.Ag., S.Pd, M.Pd selaku Kepala MAN 2 Maguwoharjo Sleman yang telah memberikan izin kepada kami untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dengan memeriksa kadar gula darah sewaktu, asam urat, kolesterol serta mengukur kelenturan tubuh

Terima kasih kepada Bp Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta, yang telah memberikan dukungan dan izin untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat di MAN 2, Sleman serta tak lupa terima kasih kami haturkan kepada Kepala LPPM Universitas Respati Yogyakarta yang telah memberikan dukungan kegiatan ini

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] <https://dinkes.jogjaprov.go.id/berita/detail/cegah-penyakit-sedini-mungkin-dengan-rutin-cek-kesehatan>. tanggal 4 Oktober 2019. Diakses tanggal 21 Januari 2024
- [2] <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-diabetes-melitus/page/5/yuk-mengenal-apa-itu-penyakit-diabetes-melitus-dm>. 13 Juli 2020. Diakses tanggal 21 Januari 2024.
- [3] [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/761/penyakit-tidak-menular-ptm](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/761/penyakit-tidak-menular-ptm). Juli 2022. Diunggah 21 januari 2024

- [4] [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/237/asam-urat-bisa-menyerang-ginjal](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/237/asam-urat-bisa-menyerang-ginjal) 9 Juli 2022. Diunggah tanggal 21 Januari 2024
- [5] Olchowik, G 1, Tomaszewski, M 2, Olejarz, P 3, Warchoł, J. 1, Różańska-Boczula, M 4, Maciejewski, R 2 2015. The Human Balance System and Gender. *Acta Bioeng Biomech.* . 2015;17(1):69-74
- [6] Soemaryoto dan Nopembri, S. 2018. Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta. Indonesia.
- [7] <https://www.alodokter.com/kolesterol-tinggi> Febrffuari 2023. Diunggah 21 Januari 2024