

## SKRINING FUNGSI KOGNITIF DAN KADAR ASAM URAT PADA PESERTA PROLANIS KLINIK DOKTER KELUARGA

*Screening of cognitive function and uric acid levels in Prolanis participants at Family Medicine Clinic*

Mitayani Purwoko<sup>1</sup>, Mohammad Junaidy Heriyanto<sup>1</sup>, Sulistiyan<sup>3</sup>, Solikah Sriningsih<sup>4</sup>, Chendra Permana<sup>5</sup>, Rima Januari Putri Ridwan Gani<sup>6</sup>, Denny Anggoro Prakoso<sup>7</sup>, Erlina K. Novitasari<sup>8</sup>, Gladys Tinovela Tubarad<sup>9</sup>, Rizky Triutami Sukarno<sup>10</sup>, Waluyo Rudyantoro<sup>11</sup>, Gea Pandhita<sup>12</sup>, Nurita Aziza<sup>13</sup>, Yanuarita Tursinawati<sup>14</sup>, Muhammad Perdana Airlangga<sup>15</sup>, Meddy Setiawan<sup>16</sup>, M. Mansyur Romi<sup>17</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang

<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>4</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Mataram

<sup>5</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Riau

<sup>6</sup>Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

<sup>7</sup>Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

<sup>8</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

<sup>9</sup>Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta

<sup>10</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Aisyiyah Yogyakarta

<sup>11</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Metro

<sup>12</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

<sup>13</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

<sup>14</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang

<sup>15</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya

<sup>16</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

<sup>17</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Korespondensi: Mitayani Purwoko. Alamat email: mitayani@um-palembang.ac.id

### ABSTRAK

*Fungsi kognitif dan kadar asam urat darah lansia tidak termasuk dalam pemeriksaan wajib dalam program Prolanis. Fungsi kognitif perlu dinilai untuk memastikan bahwa peserta Prolanis tidak mengalami kemunduran fungsi kognitif. Tujuan kegiatan ini adalah untuk melakukan skrining tingkat fungsi kognitif dan kadar asam urat darah peserta Prolanis di Klinik Dokter Keluarga Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Kegiatan dilaksanakan dalam satu hari selama 2 jam 30 menit. Pemeriksaan fungsi kognitif dilakukan menggunakan kuesioner Mini Mental State Examination (MMSE) berbahasa Indonesia. Pemeriksaan kadar asam urat darah dilakukan menggunakan darah dari ujung jari dengan alat pemeriksa asam urat dan strip khusus. Hasil skrining menunjukkan bahwa 80,4% peserta Prolanis memiliki fungsi kognitif yang normal dan 66,7% memiliki kadar asam urat darah yang normal.*

**Kata Kunci:** Fungsi Kognitif, Asam Urat, Lansia, Prolanis

### ABSTRACT

*Cognitive function and blood uric acid levels in the elderly are not included in the mandatory screening in the Prolanis program. Cognitive function needs to be assessed to ensure that Prolanis participants do not experience cognitive decline. The purpose of this activity was to screen the cognitive function and blood uric acid levels of Prolanis participants at the Family Physician Clinic, Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of Palembang. The activity was carried out in one day for 2 hours and 30 minutes. Cognitive function testing was conducted using the Indonesian language Mini Mental State Examination (MMSE) questionnaire. Blood uric acid testing was performed using fingertip blood with a uric acid tester and special strips. The screening results showed that 80.4% of Prolanis participants had normal cognitive function and 66.7% had normal blood uric acid levels.*

**Keywords:** Cognitive Function, Uric Acid, Elderly, Prolanis

## PENDAHULUAN

Prolanis adalah Program Pengelolaan Penyakit Kronis yang diselenggarakan oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan di Indonesia sejak tahun 2014. Program Prolanis berfokus pada dua penyakit tidak menular yaitu Diabetes Melitus dan Hipertensi. Berdasarkan program tersebut peserta program Prolanis sering mendapat pemeriksaan kadar gula darah atau kolesterol, namun tidak dengan pemeriksaan kadar asam urat darah.

Angka kejadian hiperurisemia pada lansia diketahui cukup tinggi karena sudah mulai menurunnya kemampuan tubuh me-metabolisme asam urat. Dari 77 lansia di Kabupaten Labuhanbatu Selatan, didapatkan 84,4% lansia dengan hiperurisemia (Wulandari, *et al.*, 2022). Pola makan memiliki hubungan yang erat dengan kadar asam urat dalam darah (Dungga, 2022). Menurut Flaurensia *et al.* (2019), kebiasaan mengonsumsi makanan yang mengandung purin dalam kadar tinggi dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah.

Selain itu, pemeriksaan fungsi kognitif belum dilakukan pada sebagian besar peserta Prolanis di Klinik Dokter Keluarga FK UM Palembang. Keterampilan kognitif terkonsolidasi selama masa remaja dan mencapai efisiensi

maksimum selama masa muda (Luna *et al.*, 2015). Selama proses penuaan, terjadi penurunan fungsi kognitif seiring bertambahnya usia (Bherer, Erickson, Liu-Ambrose, 2013). Penurunan fungsi kognitif dapat dijelaskan oleh kerusakan sistem saraf pusat selama penuaan. Selain itu, volume otak berkurang di beberapa daerah termasuk lobus frontal, parietal, dan temporal dan mungkin terkait dengan penurunan aliran darah otak yang diamati (Kirk-Sanchez & McGough, 2004). Selain itu, penurunan volume hipokampus telah dikaitkan dengan penurunan kognitif selama penuaan (Bettio, Rajendran, Gil-Mohapel, 2017). Terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan, riwayat penyakit, aktivitas fisik, aktivitas kognitif, dan keterlibatan sosial dengan fungsi kognitif lansia (Hutasuhut, Anggraini, Angnesti, 2020). Penurunan fungsi kognitif pada lansia dapat terjadi terutama pada dimensi kecepatan serta ketepatan proses berpikir yang terkait panca indera, atensi, memori, motorik, visual, fungsi pembedaan, perbandingan, dan kategorisasi (Santrok, 2011).

## TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengetahui fungsi kognitif dan kadar asam urat darah peserta Prolanis Klinik Dokter Keluarga Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah

Palembang (FK UM Palembang). Manfaat kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kesehatan para peserta Prolanis.

#### METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK UM Palembang). Peserta kegiatan ini adalah peserta kegiatan Prolanis Klinik Dokter Keluarga FK UM Palembang. Kegiatan dihadiri oleh 51 orang.

Upaya skrining untuk menilai fungsi kognitif lansia dalam kegiatan ini menggunakan kuesioner *Mini Mental State Examination* (MMSE) versi bahasa Indonesia. Interpretasi fungsi kognitif dilakukan dengan pembagian berdasarkan skor. Skor 24-30 dianggap seseorang memiliki fungsi kognitif normal, skor 18-23 dianggap *probable* gangguan kognitif, dan skor 0-17 dianggap mengalami *definite* gangguan kognitif.

Upaya skrining kadar asam urat darah dilakukan dengan alat pemeriksaan *glucose, cholesterol, uric acid* (GCU) menggunakan darah dari ujung jari tangan yang dinilai dengan strip pemeriksaan. Acuan kadar asam urat normal untuk wanita adalah 2,5-7,5 mg/dL dan laki-laki 4,0-8,5 mg/dL.

#### HASIL DAN DISKUSI

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan dalam 3 tahap, yaitu:

Pada tahap pertama ini, ketua tim memberikan pengarahan kepada para peserta mengenai jenis-jenis pemeriksaan yang akan mereka jalani selama kegiatan ini. Tahap ini berlangsung selama sepuluh menit di ruang besar. Tim dokter kemudian dibagi menjadi dua yaitu tim satu yang akan memeriksa kadar asam urat darah dan tim dua yang akan memeriksa fungsi kognitif di ruang privat.

Pada tahap kedua ini, peserta melakukan pemeriksaan kadar asam urat darah secara bergiliran (Gambar 1). Peserta dengan kadar asam urat yang melebihi batas normal mendapat edukasi kesehatan langsung dari dokter yang melakukan pemeriksaan. Peserta yang telah diperiksa kadar asam urat darahnya diminta berpindah ke tahap ketiga.

Tahap ketiga adalah tahap terakhir dalam kegiatan ini yaitu pemeriksaan fungsi kognitif. Pemeriksaan dilakukan secara tatap muka antara satu dokter dan satu peserta di ruang tertutup yang nyaman dan terjaga privasi-nya (Gambar 1).

**Gambar 1:** Proses skrining fungsi kognitif**Gambar 2:** Proses skrining kadar asam urat darah**Tabel 1. Karakteristik peserta Prolanis yang melakukan skrining (N=51)**

Karakteristik	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	0	0,0
Perempuan	51	100,0
Usia		
36-45 tahun	1	2,0
46-55 tahun	14	27,5
56-65 tahun	16	31,4
>65 tahun	20	39,2
Tingkat pendidikan		
Tidak sekolah	1	2,0
SD	10	19,6
SMP	10	19,6
SMA	20	39,2
D3/S1	10	19,6

Hasil skrining fungsi kognitif pada Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta Prolanis memiliki fungsi kognitif yang normal (80,4%). Hal ini perlu terus dijaga dengan

berbagai upaya melatih fungsi kognitif. Aktivitas kognitif yang rutin dilakukan dapat memengaruhi aspek atensi, bahasa, dan memori, namun tidak memengaruhi fungsi eksekutif (Riani & Halim, 2019). Beberapa aktivitas yang termasuk dalam aktivitas kognitif antara lain, memasak, menonton berita, membaca koran, bermain catur, atau permainan yang mengasah otak (Wreksoatmaja, 2015). Peserta dengan fungsi kognitif yang menurun perlu mendapat edukasi dan dirujuk ke dokter spesialis saraf.

**Tabel 2. Hasil skrining fungsi kognitif dan kadar asam urat**

Pemeriksaan	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
Fungsi kognitif		
Normal	41	80,4
Probable gangguan kognitif	8	15,7
Definite gangguan kognitif	2	3,9
Asam Urat		
Normal	34	66,7
Hiperurisemia	5	9,8
Tidak bersedia diperiksa	12	23,5

Hasil pemeriksaan kadar asam urat darah pada Tabel 2 juga menunjukkan sebagian besar peserta memiliki kadar asam urat darah yang normal (66,7%). Data ini menunjukkan bahwa peserta mampu menjaga asupan purin dari makanannya agar seimbang dan tidak berlebihan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Fungsi kognitif dan kadar asam urat peserta Prolanis Klinik Dokter Keluarga FK UM Palembang sebagian besar masih normal, meskipun ada sebagian kecil yang sudah mengalami gangguan kognitif baik *probable* maupun *definite*. Kegiatan skrining ini perlu dilakukan secara rutin untuk *follow up* fungsi kognitif peserta Prolanis dan kadar asam urat darah.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Asosiasi Pendidikan Kedokteran dan Kesehatan Muhammadiyah (APKKM) atas bantuan finansial dan pemberian izin sehingga kegiatan ini dapat dilaksanakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bettio LEB, Rajendran L, Gil-Mohapel J. 2017. The effects of aging in the hippocampus and cognitive decline. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 79:66–86.
- Bherer L, Erickson KI, Liu-Ambrose T. 2013. A review of the effects of physical activity and exercise on cognitive and brain functions in older adults. *J. Aging Res.* 2013, 657508
- Dungga EF. 2022. Pola makan dan hubungannya terhadap kadar asam urat. *Jambura Nursing Journal.* 4(1):7-15.
- Hutasuhut AF, Anggraini M, Angnesti R. 2020. Analisis fungsi kognitif pada lansia ditinjau dari jenis kelamin, riwayat pendidikan, riwayat penyakit, aktivitas fisik, aktivitas kognitif, dan keterlibatan sosial. *Jurnal Psikologi Malahayati.* 2(1):
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kirk-Sanchez NJ, McGough EL. 2014. Physical exercise and cognitive performance in the elderly: Current perspectives. *Clin. Interv. Aging.* 9:51–62.
- Kusumayanti GAD, Wiardani NK, Sugiani PPS. 2014. Diet mencegah dan mengatasi gangguan asam urat. *Jurnal Ilmu Gizi.* 5(1):69-78.
- Luna B, Marek S, Larsen B, Tervo-Clemmens B, Chalal R. 2015. An integrative model of the maturation of cognitive control. *Annual Review of Neuroscience.* 38:151-170.
- Riani AD & Halim MS. 2019. Fungsi kognitif lansia yang beraktivitas kognitif secara rutin dan tidak rutin. *Jurnal Psikologi.* 46(2):85-101.
- Santrock JW. 2011. Live-span development. Thirteenth edition. New York: McGraw-Hill.
- Squire LR. 1992. Memory and the hippocampus: A synthesis from findings with rats, monkeys, and humans. *Psychol. Rev.* 99:195–231.
- Syahraadesi Y, Yusnaini Y. 2020. Penyuluhan tentang penyakit Gout dan latihan fisik pada masyarakat di Desa Stambul Jaya Kecamatan Tanoh Alas Kabupaten Aceh Tenggara. Abdimas Galuh: *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat.* 2(2): 86-91.
- Warganegara E, Nur NN. 2016. Faktor Risiko Perilaku Penyakit Tidak Menular. *Majority.* 5(2), 88–94.
- Wreksoatmaja BR. 2015. Aktivitas kognitif memengaruhi fungsi kognitif lanjut usia di Jakarta . *Cermin Dunia Kedokteran.* 42(1):7-13.
- Wulandari P, Aktalina L, Oktaria S, Diba F. 2022. Indeks massa tubuh (IMT) dan hiperurisemia pada lansia di Puskesmas Tanjung Medan Kabupaten Labuhanbatu Selatan. *JIK (Jurnal Ilmu Kesehatan).* 6(1):191-197.