

Screening Kebugaran dengan *Six Minute Walking Test* (6MWT) pada Petugas KPUD Seluruh Daerah Istimewa Yogyakarta

Fitness Screening with Six Minute Walking Test (6MWT) in KPUD Officers Throughout Yogyakarta Special Redion

^{1*)}Ummy A'isyah Nurhayati, ²⁾Baiq Nurul Hasnawati

^{1,2)}Physiotherapy Study Program, Faculty of Health Science, Universitas Aisyiyah Yogyakarta
Jl. Siliwangi (Ring Road Barat) No. 63 Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55292, Indonesia

*corresponding authors: aisyahphysio@unisayogya.ac.id

DOI:

[10.30595/jppm.v8i1.20931](https://doi.org/10.30595/jppm.v8i1.20931)

Histori Artikel:

Diajukan:

21/01/2024

Diterima:

07/03/2024

Diterbitkan:

20/03/2024

Abstrak

Pemilihan umum adalah proses demokrasi di mana anggota parlemen dan pejabat pemerintah dipilih langsung oleh rakyat. Pemilu yang diselenggarakan serentak merupakan salah satu penyebab terjadinya peningkatan beban kerja bagi komisi pemilihan umum daerah (KPUD) khususnya kelompok petugas pemungutan suara (KPPS). Pada pemilu tahun 2019, ratusan petugas KPPS meninggal akibat kelelahan. Hal ini disebabkan karena kurangnya kebugaran dan kesehatan fisik akibat tidak dilakukannya pemeriksaan kesehatan terlebih dahulu. Kebugaran kardiorespirasi yang buruk dapat menyebabkan kelelahan yang relatif cepat karena kebutuhan oksigen tidak terpenuhi selama beraktivitas. Salah satu upaya mengurangi kelelahan berlebih yang dapat dilakukan dalam pemilu mendatang adalah melakukan screening kebugaran. Screening ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi para petugas KPUD untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pentingnya menjaga tingkat kebugaran. Selain itu, data hasil screening dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan latihan yang tepat untuk meningkatkan kebugaran kardiorespirasi. Responden dalam penelitian ini adalah petugas KPUD DIY sebanyak 102 orang. Hasil screening petugas KPUD DIY menggunakan six minute walking test (6MWT) dengan nilai rata-rata adalah 23,69 atau dalam kategori kurang. Hal ini menunjukkan perlunya perhatian lebih terhadap kebugaran kardiorespirasi petugas KPUD DIY untuk meningkatkan kapasitas aktivitas fisik dan mencegah kelelahan berlebih saat bertugas pada pemilu selanjutnya.

Kata kunci: Kebugaran; Six Minute Walking Test; Pemilu



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract

General elections are a democratic process in which members of parliament and government officials are directly elected by the people. Simultaneous elections are one of the reasons for the increased workload of the regional election commissions (KPUD), especially the group of polling officers (KPPS). In the 2019 elections, hundreds of KPPS officers died due to fatigue. This was due to a lack of physical fitness and health as a result of not being medically screened beforehand. Poor cardiorespiratory fitness can lead to fatigue relatively quickly because oxygen needs are not met during activity. One of the measures that can be taken to reduce excessive fatigue in the forthcoming elections is to conduct a fitness screening. This screening is expected to provide a reference for KPUD officers to increase knowledge and understanding of the importance of maintaining fitness levels. In addition, the screening data can be used as a reference to determine the correct exercise to improve cardiorespiratory fitness. Respondents in this study were 102 KPUD DIY officers. The results of the screening of KPUD officers using the Six Minute Walk Test (6MWT) with an average score of 23.69 or in the lower category. This shows the need to pay more attention to the cardiorespiratory fitness of KPUD officers to increase the physical activity capacity and prevent fatigue while on duty in the next election.

Keywords: *Fitness; Six Minute Walking Test; Election*

Pendahuluan

Peninjauan kembali Pemilu 2019 merupakan bagian dari pemilu serentak pertama dalam sejarah demokrasi Indonesia. Pemilu tahun 2019 dilaksanakan dalam satu waktu untuk memilih secara langsung Presiden dan Wakil Presiden, anggota DPR pusat, DPD, DPRD Provinsi, dan Kabupaten atau Kota. Penyelenggaraan pemilu serentak menjadi salah satu penyebab utama meningkatnya beban kerja penyelenggara pemilu, khususnya anggota Kelompok Petugas Pemungutan Suara (KPPS).

Beban kerja yang berat inilah yang menjadi penyebab utama banyak anggota KPPS yang mengalami kelelahan setelah bekerja 24 jam sehari tanpa istirahat, dan banyak pula anggota KPPS yang jatuh sakit dan meninggal dunia (Febriansyah & Husnayanti, 2019). Kematian anggota KPPS banyak disebabkan karena kelelahan akibat beban kerja yang sangat berat yang ditanggung anggota KPPS dalam menjalankan tugasnya. Berdasarkan data KPU per 24 April 2019, terdapat 883 anggota KPPS yang sakit dan 144 anggota

KPPS meninggal dunia di berbagai wilayah di 34 provinsi (Budiana et al., 2019).

Kebugaran yang baik merupakan modal utama para anggota KPPS termasuk yang membentuknya yaitu anggota KPUD, kebugaran akan berpengaruh terhadap kelelahan yang akan dialami petugas KPUD ketika bekerja dalam waktu yang lama. Kebugaran adalah kondisi kesehatan tubuh yang optimal untuk melakukan aktivitas sehari-hari tanpa mudah merasa lelah (Hasanah et al., 2023). Rendahnya kebugaran kardiorespirasi dapat menimbulkan kelelahan yang relatif cepat karena kebutuhan oksigen tidak terpenuhi saat beraktivitas (Hartanti & Mawarni, 2020). Kebugaran kardiorespirasi merupakan parameter kemampuan tubuh untuk menggunakan oksigen secara maksimal permenit atau dapat digambarkan dengan menggunakan VO₂ max (Candra & Setiabudi, 2021). VO₂max merupakan parameter tunggal untuk gabungan fungsional sistem pernapasan dan sistem pembuluh darah yang memberikan oksigen ke otot-otot

aktif dan kemampuan otot untuk menggunakan oksigen (Putu et al., 2023).

Langkah awal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kebugaran adalah pemeriksaan (screening) kebugaran. Pengukuran nilai VO₂max merupakan salah satu metode penentuan nilai daya tahan kardiorespirasi yang digunakan untuk metabolisme yang terdiri dari daya tahan kardiorespirasi yaitu merupakan kesanggupan jantung, paru dan pembuluh darah yang berfungsi optimal pada saat latihan atau istirahat.

Data hasil pemeriksaan kardiorespirasi pada petugas KPUD akan bermanfaat dalam menentukan latihan yang dapat dilakukan sehingga petugas dapat melakukan aktivitas selama bertugas di pemilu tanpa adanya rasa lelah dan gangguan pada sistem kardiorespirasinya. Alat ukur VO₂ max yang dapat digunakan adalah 6MWT (*six minute walking test*). Cara melakukan 6MWT adalah meminta subjek untuk berjalan selama 6 menit dan mengukur jarak tempuh subjek. 6MWT digunakan untuk menentukan jarak maksimum yang ditempuh selama penilaian. Dengan menggunakan alat ukur 6MWT dimungkinkan untuk menilai dan mengevaluasi kebugaran aerobik dan memprediksi kebugaran fisik (Gunalam & Lontoh, 2021).

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk melakukan screening Kebugaran dengan Six Minute Walking Test pada Petugas KPUD se-DIY guna untuk mengevaluasi Tingkat kebugaran para petugas KPUD dan mengurangi tingkat kelelahan Ketika bertugas.

Metode

Screening ini dilakukan pada bulan Agustus 2023 di Kantor Komisi Pemilihan Umum (KPU) Daerah Istimewa Yogyakarta, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan diikuti oleh 102 orang peserta yang merupakan petugas KPUD. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pengukuran atau screening kebugaran dengan 6MWT.

Screening ini dilakukan dalam tiga sesi yaitu sesi *pretest*, *test* dan *posttest*:

1. Sesi *pretest* dilakukan dengan melakukan pengukuran nadi, tekanan darah dan skala borg (skala sesak) untuk memeriksa adanya kontraindikasi pada kondisi pasien.
2. Kemudian dilakukan fase *test* yaitu dengan alat ukur 6MWT yang dilakukan dengan jarak 30 meter ditempuh selama 6 menit bolak balik. Apabila sample sebelum 6 menit terlihat pucat, lemas atau berhenti berjalan, intruksikan sample untuk istirahat dengan timer tetap berjalan. Apabila sample menolak melanjutkan screening, maka test selesai. Kemudian dilanjutkan untuk mengukur jarak, waku tempuh dan alasan berhenti.
3. Setelah itu dilakukan *posttest* kembali dengan mengukur nadi, tekanan darah, skala borg dan menghitung hasil test dengan mengukur jarak tempuh yang dapat dilakukan sample selama 6 menit.



Gambar 1. Pemeriksaan tekanan darah, nadi dan skala borg



Gambar 2. Penjelasan Mekanisme Screening 6MWT



Gambar 3. Pelaksanaan Test 6MWT



Gambar 4. Foto Bersama Tim Screening Petugas KPUD-DIY

Hasil dan Pembahasan

Hasil dari screening ini memperlihatkan distribusi karakteristik subjek menurut usia, jenis kelamin, nadi dan tekanan darah *pretest* dan *posttest*. Tabel 1 menunjukkan karakteristik dari sampel penelitian yaitu yang mengikuti screening dengan total 102 orang dengan jenis kelamin dominan adalah laki-laki yaitu 71 orang (69,9%), selanjutnya usia terbanyak adalah usia 41-50 tahun yaitu 41 orang (40,2%). Pemeriksaan *pretest* menunjukkan rata-rata nilai tekanan darah, nadi dan skala borg terdapat peningkatan setelah dilakukan test (*posttest*).

Hasil pemeriksaan *pretest* dan *posttest* disajikan dalam tabel 2. Hasil pemeriksaan *pretest* dan *posttest* tekanan darah sistol dengan mean *pretest* adalah 128 mmhg, sedangkan *posttest* adalah 130 mmhg. Sedangkan hasil mean tekanan darah diastole *pretest* adalah 88 mmhg dan *posttest* adalah 90 mmhg. Selanjutnya hasil pemeriksaan nadi dengan mean *pretest* adalah 89 kali permenit dan *posttest* adalah 94 kali permenit.

Tabel 1. Karakteristik Petugas KPUD DIY

Karakteristik	N	Jumlah (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	71	69,6%
Perempuan	31	30,4%
Usia		
20-30 tahun	19	18,6%
31-40 tahun	32	31,4%
41-50 tahun	41	40,2%
51-60 tahun	9	8,8%
61-70 tahun	1	1,0%

Tabel 2. Hasil *Pretest*, *Posttest*, dan 6MWT Petugas KPUD DIY

Karakteristik	N	Mean±SD	Max	Min	Selisih (Mean±SD)
Tekanan darah sistol					
<i>Pretest</i>	102	128±16.912	190	90	2.127±12.239
<i>Posttest</i>	102	130±16.801	140	60	
Tekanan darah diastol					
<i>Pretest</i>	102	88±12.708	140	60	2.303±9.363
<i>Posttest</i>	102	90±11.756	150	60	
Nadi					
<i>Pretest</i>	102	89±12.143	120	55	5.117±12.892
<i>Posttest</i>	102	94±11.333	122	63	
Skala Borg					
<i>Pretest</i>	102	0.02±0.198	2	2	0±0
<i>Posttest</i>	102	0.03±0.221	0	0	
6MWT	102	23,694.512	33,35	15,98	

Sel-sel tubuh membutuhkan lebih banyak O₂ saat beraktivitas, sehingga tekanan darah menjadi lebih tinggi setelah beraktivitas dan produksi energi lebih cepat, itulah sebabnya metabolisme sel terjadi lebih cepat. Hal ini dapat meningkatkan sirkulasi darah di pembuluh darah dan meningkatkan jumlah darah yang dibutuhkan.

Vasodilatasi jantung dan otot rangka serta vasokonstriksi arteriol mempersempit arteriol dan meningkatkan kerja jantung per satuan waktu, sehingga meningkatkan volume darah di arteriol

dan meningkatkan tekanan darah (Handayani et al., 2016). Efeknya dapat digambarkan sebagai peningkatan aliran darah dari arteri ke jantung. Semakin cepat aliran darah ke organ-organ tersebut maka dapat meningkatkan aktivitas metabolisme dan memungkinkan jantung memompa darah lebih cepat (Fandinata & Ernawati, 2020). Hal ini menjelaskan mengapa beberapa subjek mengalami peningkatan tekanan darah sistolik, diastolik dan nadi setelah tes.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Manansang et al., (2018)

bahwa ketika dilakukan aktivitas, kebutuhan oksigen otot yang aktif akan meningkat, menyebabkan lebih banyak nutrisi yang dikonsumsi, proses metabolisme dipercepat, dan produk sisa metabolisme diproduksi. Oleh karena itu, sistem kardiovaskular harus beradaptasi dengan tuntutan sistem muskuloskeletal selama beraktivitas untuk menyediakan lebih banyak nutrisi dan membuang sisa metabolisme (Kamaruddin et al., 2023). Respon akut atau segera yang diamati selama latihan meliputi peningkatan kontraktilitas miokard, peningkatan curah jantung, denyut jantung, dan tekanan darah, dan respons perifer meliputi peningkatan otot istirahat versus otot aktif, ginjal, termasuk vasokonstriksi umum pada hati, limpa, dan area visceral.

Nilai hasil screening VO₂ max yang ditampilkan pada tabel 1 menunjukkan nilai mean pada petugas KPUD adalah 23,69 atau dalam kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa kebugaran kardiorespirasi pada petugas KPUD perlu perhatian lebih lanjut guna meningkatkan kemampuan aktivitas fisik dan mencegah kelelahan ketika bertugas nanti pada pemilu 2024.

Rendahnya VO₂ max pada petugas KPUD dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah usia dan jenis kelamin. Berdasarkan penelitian Nuraeni et al., (2019) setelah usia 25 tahun, maka kemampuan jantung dan paru untuk memberikan oksigen ke otot secara aktif akan berkurang 1% per tahun. Hal ini disebabkan karena adanya penurunan kemampuan organ dan fungsi untuk bekerja secara fisiologis. Selain faktor usia, rendahnya VO₂ max juga bisa diakibatkan karena jenis kelamin.

Pria memiliki nilai VO₂ max lebih tinggi dibanding Wanita karena adanya

perbedaan komposisi tubuh dan kadar hemoglobin (Astuti, 2019). Karena komposisi tubuh wanita lebih banyak mengandung lemak dibandingkan pria, maka VO₂ maxnya lebih rendah. Selain itu, perbedaan ini juga disebabkan oleh perbedaan kekuatan otot maksimal, dimana pada umumnya pria mempunyai kekuatan yang lebih baik dibandingkan wanita (Putu bagus et al., 2022). Kadar hemoglobin yang lebih tinggi pada pria dibandingkan wanita menciptakan perbedaan dalam daya dukung darah, sehingga pria menerima lebih banyak oksigen selama beraktivitas sehingga memiliki kapasitas aerobik yang lebih baik (Nuarti et al., 2019).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi rendahnya nilai VO₂ max pada petugas KPUD dapat diimbangi dengan olahraga atau aktivitas fisik yang baik untuk meningkatkan VO₂ max. Aktivitas fisik yang teratur sangat dianjurkan, tidak hanya untuk meningkatkan VO₂Max tetapi juga untuk mencegah penurunan fisiologis dan psikologis. Ketika melakukan aktivitas fisik, maka aliran darah ke otot yang aktif akan meningkat. Peningkatan aliran darah ke otot disebabkan oleh peningkatan metabolisme asam laktat, yang menyebabkan pelebaran kapiler dan arterioler (Nuraeni et al., 2019). Kemudian oksigen diangkut melalui darah dan diserap oleh paru-paru. Sistem kardiovaskular bertanggung jawab untuk memompa dan mendistribusikan darah dan oksigen ke seluruh tubuh (Nuraeni et al., 2019). Sehingga, apabila olahraga dan aktivitas fisik rutin dilakukan maka dapat meningkatkan VO₂ max.

Oleh karena itu, screening ini diharapkan mampu menjadi gambaran untuk petugas KPUD DIY untuk

melakukan olahraga atau aktivitas fisik dengan tujuan untuk meningkatkan ketahanan paru dan jantung dalam menghasilkan oksigen yang akan digunakan otot untuk berkontraksi (VO2 max) sehingga diharapkan mampu mengurangi kelelahan yang akan muncul dan mencegah terjadinya hal yang tidak diinginkan seperti sakit hingga menimbulkan kematian.

Simpulan

Kegiatan screening ini dapat disimpulkan mampu menjadi sarana untuk meningkatkan pengetahuan terkait pentingnya aktivitas fisik. Selain itu juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran petugas KPUD terkait pentingnya olahraga untuk meningkatkan kebugaran. Kebugaran yang baik akan mengurangi resiko lelah berlebih ketika beraktivitas dan dapat mengurangi resiko sakit sampai kematian. Banyaknya anggota KPUD yang memiliki nilai VO2 max rendah menjadikan screening ini menjadi salah satu upaya penting yang harus lebih diperhatikan dan bisa dijadikan rencana tindak lanjut untuk terus dilakukan.

Referensi

Astuti, R. W. (2019). Hematokrit Dan Kadar Hemoglobin Dengan Konsumsi Oksigen Maksimal (Vo2Maks) Pada Atlet Remaja. *Medika Respati : Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 14(2), 151.
<https://doi.org/10.35842/mr.v14i2.250>

Budiana, I., Supinganto, A., & Purqoti, D. N. S. (2019). Keterlaksanaan Pemeriksaan Kesehatan pada Proses Rekrutmen Penyelenggaraan Pemilu di Provinsi NTB. *Electoral Research*, 1,

1–21.

<https://journal.kpu.go.id/index.php/ERE/article/view/139/48>

- Candra, A. T., & Setiabudi, M. A. (2021). *Analisis Tingkat Volume Oksigen Maksimal (VO 2 Max) Camaba Prodi PJKR*. 7(1), 10–17.
- Fandinata, S. S., & Ernawati, I. (2020). Management terapi pada penyakit degeneratif. In Nuria Reny H (Ed.), *Graniti*.
<http://repository.akfarsurabaya.ac.id/393/>
- Febriansyah, R., & Husnayanti, A. (2019). Analisis Beban Kerja Kelompok Penyelenggara Pemungutan Suara (Kpps) Menggunakan Metode Fte (Full Time Equivalent) Pada Pemilihan Umum Seretak Tahun 2019 Di Kabupaten Bangka Tengah. *Electoral Governance Jurnal Tata Kelola Pemilu Indonesia*, 1(1), 42.
<https://doi.org/10.46874/tkp.v1i1.15>
- Gunalam, I. F., & Lontoh, S. O. (2021). Pendahuluan Tingkat Kebugaran Fisik Dengan Six Minute Walk Test Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. *Ebers Papyrus*, 27(1), 100.
- Handayani, G., Lintong, F., & Rumampuk, J. F. (2016). Pengaruh Aktivitas Berlari Terhadap Tekanan Darah Dan Suhu Pada Pria Dewasa Normal. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1).
<https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.11044>
- Hartanti, D., & Mawarni, D. R. M. (2020). Hubungan Konsumsi Buah dan Sayur serta Aktivitas Sedentari terhadap Kebugaran Jasmani Kelompok Usia

- Dewasa Muda. *Sport and Nutrition Journal*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.15294/spnj.v2i1.38073>
- Hasanah, A., Hariyani, F., Pasiriani, N., & Murti, N. N. (2023). Pentingnya Latihan Fisik Rutin untuk Menjaga Kebugaran Jasmani. *Central Publisher*, 1, 274–288.
- Kamaruddin, I., Imran Hasanuddin, M., Qasash Hasyim, M., Muhammad Fadlih, A., Nilawati, I., Sutriawan, A., Amin, N., Nuravianda Lestari, Y., Lili Bile, R., Dian Puspitarini, E., & Candra, O. (2023). *Fisiologi Olahraga*. www.globaleksekutifteknologi.co.id
- Manansang, G. R., Rumampuk, J. F., & Moningka, M. E. W. (2018). Perbandingan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Olahraga Angkat Berat. *Jurnal E-Biomedik*, 6(2). <https://doi.org/10.35790/ebm.6.2.2018.21585>
- Nuarti, N., Huldani, & Asnawati. (2019). Perbandingan Kapasitas Oksigen Maksimal Antara Laki-Laki Dan Perempuan Pada Calon Jemaah Haji. *Homeostasis*, 2(1), 125–130.
- Nuraeni, R., Akbar, M. R., & Tresnasari, C. (2019). Pengaruh Senam Lansia terhadap Tingkat Kebugaran Fisik pada Lansia berdasar atas Uji Jalan 6 Menit Effect of Elderly Gymnastics on the Level of Physical Fitness among the Elderly based on 6 Minute Walking Test. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 1(22), 121–125.
- Putu bagus, I Made Yoga Parwata, & I Made Astika Yasa. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh Overweight dengan Daya Ledak Otot Tungkai dalam Olahraga Lompat Jauh Gaya Jongkok pada Siswa Laki- Laki di Sma Negeri 8 Denpasar. *Jurnal Segar*, 10(2), 68–77. <https://doi.org/10.21009/segar/1002.03>
- Putu, N., Larashati, D., Studi, P., Universitas, F., Pura, D., & Maksimal, V. O. (2023). Hubungan Hemoglobin dengan Volume Oksigen Maksimal Pada Atlet : Studi Meta-AnALISIS. 7(1), 35–42.