



**GAMBARAN DAYA TAHAN KARDIOVASCULAR (VO<sub>2</sub>Max) GURU PENDIDIKAN  
JASMANI KATEGORI USIA PERTENGAHAN  
(45-59) TAHUN SE LUWU RAYA**

**Firmansyah Dahlan<sup>1</sup>, Hendra Iskandar<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Palopo

<sup>2</sup>Universitas Tadulako

(firmansyahdahlan800@gmail.com,085299184565)

**Info Artikel**

**Abstrak**

*Riwayat Artikel:*

Diterima Maret  
2020

Disetujui Juni 2020

Dipublikasikan Juni  
2020

*Keywords:*

Umpan balik positif,  
umpan balik netral,  
konsep diri yang  
positif

Penelitian ini memberikan gambaran daya tahan kardiovaskular (VO<sub>2</sub>Max) guru Penjas usia 45-59 tahun. Jenis Penelitian ini menggunakan penelitian Deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah Guru Penjas se Luwu Raya yang berjumlah 45, dipilih menggunakan teknik *sampling purposive*. Instrumen tes menggunakan menggunakan *Aerobik Test*. Hasil analisis statistik menggambarkan bahwa guru penjas se Luwu Raya dalam penelitian ini dengan kategori sedang merupakan jumlah persentase terbanyak yakni kategori Sedang 28 orang dengan persentase (62,2%) sedangkan untuk jumlah persentase paling sedikit adalah Baik 1 orang dengan persentase (2,2%). Gambaran untuk sampel guru penjas yang berjenis kelamin pria dalam penelitian ini dengan kategori sedang merupakan jumlah persentase terbanyak yakni kategori sedang 22 orang dengan persentase (78,6%) sedangkan untuk jumlah persentase paling sedikit adalah kurang 2 orang dengan persentase (7,1%). Gambaran untuk sampel guru penjas yang berjenis kelamin wanita dalam penelitian ini dengan kategori kurang merupakan jumlah persentase terbanyak yakni kategori kurang 8 orang dengan persentase (47,1%) sedangkan untuk jumlah persentase paling sedikit adalah baik 1 orang dengan persentase (5,8%).

**Abstract**

*The purpose of this study was to provide an overview of Cardiovascular Endurance (VO<sub>2</sub>Max) of middle age aged Penjas teachers between the ages of 45 and 59 years. This type of research. This type of research uses descriptive research. The sampel in this study were Penjas Teachers in Luwu Raya, totaling 45, selected using the purposive sampling technique. The test instrument uses in Aerobic Test. The Result of statistical analysis illustrate that the Penjas teacher in Luwu Raya in this study Medium category is the highest percentage, namely the Medium category of 28 people with a percentage (62.2%) while the lowest percentage number is 1 person with a percentage (2.2%) the description for the Penjas Teacher sample of the male sex in this study with the medium category is the highest percentage number, namely the moderate category of the 22 people with the percentage (78.6%) while for the lowest percentage a mount is less than 2 people with a percentage (7.1%). The description for the Penjas Teacher sample of the female sex in this study with the less category is the highest percentage, which is in the category of less 8 people with a percentage (47.1%) while for least percentage number is 1 person with the percentage (5.8%).*

ISSN 2581-0383(online)

ISSN 258- 0383 (cetak)

## PENDAHULUAN

Berdasarkan teori pertumbuhan dan perkembangan dapat dijelaskan bahwa terdapat pembagian usia manusia, dimana setiap batasan tersebut memiliki karakteristik yang berbeda-beda terkait kemampuan fisik yang dimiliki dan kerentanan yang juga berbeda-beda yang mengancam kemampuan fisiknya. Menurut *World Health Organisation* (WHO) lansia meliputi: 1) Usia pertengahan (*middle age*) antara usia 45 sampai 59 tahun; 2) Lanjut usia (*elderly*) antara usia 60 sampai 74 tahun; 3) Lanjut usia tua (*old*) antara usia 75 sampai 90 tahun; 4) Usia sangat tua (*very old*) diatas usia 90 tahun.

Tidak ada seorangpun yang mampu mencegah dan menghentikan bertambahnya usia, seiring bertambahnya usia tersebut maka akan mempengaruhi tingkat kemampuan fisik dan psikis seseorang. Hal ini terjadi karena pada Lansia secara fisiologis mengalami kemunduran fungsi-fungsi dalam tubuh yang menyebabkan Lansia rentan terkena gangguan kesehatan (Kurnianto P, 2015). Umumnya ketika seseorang memasuki usia lanjut, sering mempunyai gambaran yang serba buruk atas proses penuaan misalnya kondisi kesehatan yang memburuk, sering sakit sakitan, tidak berdaya, pikun dan sebagainya (Junaidi, 2011). Setelah mencapai usia 30 tahun terjadi penurunan kebugaran jantung paru sebesar 1% setiap tahun (Lengcong, Marunduh, & Wungow, 2016).

Kodrat tersebut tidak berarti membuat seseorang untuk pasrah, hal yang

dapat dikerjakan adalah dengan melakukan olahraga dengan tujuan memperlambat dampak-dampak negative yang akan terjadi, maka dari itu sebaiknya seseorang bersiap untuk menjaga kualitas kemampuan dan kebugaran fisiknya, usia pertengahan (*middle age*) 45-59 tahun adalah masa purna tugas seseorang dalam berbagai macam profesi, termasuk guru penjas. Salah-satu komponen fisik yang penting dalam aktifitas keseharian manusia adalah daya tahan kardovascular (*VO2Max*).

Berdasarkan penjabaran tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat daya tahan kardovascular (*VO2Max*). Ketahanan fisik yang baik adalah kemampuan maksimal dalam memenuhi konsumsi oksigen yang ditandai dengan tingkat volume oksigen maksimal (*VO2 Max*) (Budi & Sugiharto, 2015). Seseorang yang memiliki *VO2max* yang tinggi tidak saja mampu melakukan aktivitas daya tahan dengan baik tetapi lebih dari itu, mereka akan mampu melakukan recovery (pemulihan) kondisi fisiknya lebih cepat dibandingkan dengan orang yang memiliki *VO2max* yang rendah (Busyairi & Ray, 2018).

## METODE

### Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif untuk mengetahui gambaran tingkat daya tahan kardovascular (*VO2Max*). Variable dalam penelitian ini adalah daya tahan kardiovaskular (*VO2Max*) guru penjas se Luwu Raya.

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah guru penjas di kota Palopo yang berjumlah 426 guru, untuk jumlah guru dengan rentan usia pertengahan (*middle age*) antara usia 45 sampai 59 tahun, berjumlah 166 guru. Sampel dalam penelitian ini adalah Guru Penjas di Luwu Raya yang berjumlah 45 orang yang dipilih menggunakan teknik *sampling purposive*. *Sampling purposive* yaitu bahwa teknik tersebut mempersyaratkan adanya pertimbangan tertentu. Pertimbangannya tersebut yaitu: 1) Rentan usia pertengahan (*middle age*) antara usia 45 sampai 59 tahun; 2) Memiliki kemudahan akses kelokasi penelitian; 3) Tidak memiliki dan mengidap riwayat penyakit yang kronis; 4) Menyatakan kesiapan dan bersedia menjalani poses latihan dalam penelitian; 5) Memiliki waktu luang sesuai dengan jadwal latihan yang telah ditentukan; 6) Disesuaikan dengan kebutuhan analisis penelitian (penentuan kelompok) pria dan wanita.

### Teknik Pengumpulan Data

Intrumen penelitian yang digunakan adalah instrument untuk mengetahui tingkat kemampuan Daya tahan kardiovaskular (*VO2Max*), untuk memperoleh data tersebut maka penelitian ini menggunakan *Aerobik Test* menurut (Widiastuti, 2011).

### Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan teknik analisis persentase dengan mengelompokkan sampel

berdasarkan tingkat daya tahan kardiovaskular (*VO2Max*). Penentuan klasifikasi tingkat *Vo2Max* dilakukan dengan menggunakan norma daya tahan kardiovaskular (*VO2Max*) (Widiastuti, 2011).

### HASIL

Untuk keseluruhan sampel guru penjas baik itu yang berjenis kelamin pria dan wanita untuk kemampuan daya tahan kardovascular (*VO2Max*) dapat dijelaskan sebagai berikut: baik 1 orang dengan persentase (2,2%), sedang 28 orang dengan persentase (62,2%), kurang 10 orang dengan persentase (22,2%), sangat kurang 6 orang dengan persentase (13,3%).

Untuk keseluruhan sampel guru penjas yang berjenis kelamin pria untuk kemampuan daya tahan kardovascular (*VO2Max*) dapat dijelaskan sebagai berikut: sedang 22 orang dengan persentase (78,6%), kurang 2 orang dengan persentase (7,1%), sangat kurang 4 orang dengan persentase (14,3%).

Untuk keseluruhan sampel guru penjas yang berjenis kelamin wanita untuk kemampuan daya tahan kardovascular (*VO2Max*) dapat dijelaskan sebagai berikut: baik 1 orang dengan persentase (5,9%), sedang 6 orang dengan persentase (35,3%), kurang 8 orang dengan persentase (47,1%), sangat kurang 2 orang dengan persentase (11,8%).

### PEMBAHASAN

Hasil analisi statistik menggambarkan bahwa guru penjas se Luwu Raya dalam

penelitian ini dengan kategori sedang merupakan jumlah persentase terbanyak yakni kategori 28 orang dengan persentase (62,2%) sedangkan untuk jumlah persentase paling sedikit adalah baik 1 orang dengan persentase (2,2%), selebihnya pada kategori kurang 10 orang dengan persentase (22,2%), sangat kurang 6 orang dengan persentase (13,3%).

Hasil analisis kemampuan daya tahan kardovascular (*VO2Max*) guru penjas berdasarkan jenis kelamin pria paling tinggi pada kategori sedang 22 orang dengan persentase (78,6%), selebihnya untuk kurang 2 orang dengan persentase (7,1%), sangat kurang 4 orang dengan persentase (14,3%). Hasil analisis kemampuan daya tahan kardovascular (*VO2Max*) guru penjas berdasarkan jenis kelamin wanita paling tinggi pada kategori kurang 8 orang dengan persentase (47,1%), selebihnya baik 1 orang dengan persentase (5,9%), sedang 6 orang dengan persentase (35,3%), sangat kurang 2 orang dengan persentase (11,8%).

Hasil penelitian ini tentunya harus menjadi perhatian yang cukup serius karena kebutuhan fisik yang baik haruslah dimiliki oleh guru pendidikan jasmani mengingat aktifitas kerjanya adalah kegiatan yang membutuhkan kemampuan fisik yang memadai. Pendidikan jasmani merupakan pendidikan yang menggunakan aktivitas jasmani sebagai media dalam mencapai tujuannya. Pendidikan jasmani memberikan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan dan social dalam bidang olahraga dan kesehatan

(Muna, 2017). Untuk mencapai tujuan pendidikan dan pengajaran dengan baik, dalam arti dapat mencapai tujuan yang diharapkan secara optimal melalui proses yang efektif dan efisien, maka proses pendidikan dan pengajaran tersebut harus dilaksanakan oleh tenaga guru yang profesional dalam arti guru tersebut dapat memenuhi tuntutan kebutuhan masyarakat (Mulyana, 2017).

Pendidikan tentang gerak adalah pendidikan yang mengoptimalkan struktur dan fungsi potensi gerak seluruh anggota tubuh (keterampilan) agar tercapai kebugaran jasmani dan kesehatan yang optimal, sedang pendidikan melalui gerak adalah pendidikan yang mengoptimalkan potensi keterampilan berpikir (pengetahuan) dan keterampilan moral-social (sikap) (Irianto, 2014). Tujuan mata pelajaran penjas adalah untuk mampu menerapkan pola hidup sehat, melatih keterampilan motorik serta mengajarkan peserta didik untuk memiliki semangat pantang menyerah, disiplin, sportif, dan menjalin komunikasi dengan lingkungannya (Rohmansyah & Setiyawan, 2018).

Faktor meningkatnya usia terhadap penurunan daya tahan kardovascular (*VO2Max*), juga di dorong oleh kualitas pola hidup sehat seseorang sehingga sangatlah penting untuk seorang guru penjas untuk menjaga kondisi fisik yang dimiliki terkhusus yang telah memasuki usia lansia dan akan memasuki purna tugas. Adapun komponen fisik yang sangat penting untuk di jaga adalah daya tahan kardovascular (*VO2Max*).

Kemampuan paru-paru menghisap oksigen sebanyak mungkin dan ditampung kemudian disuplai keseluruh tubuh merupakan kerja paru-paru yang cukup berat. Seperti saat melakukan aktivitas dengan intensitas dan volume yang tinggi dan dengan waktu yang lama konsumsi oksigen sangat banyak diperlukan. Peningkatan ini disebabkan karena meningkatnya metabolisme akibat meningkatnya latihan, Oleh karena itu secara fisiologis kemampuan fungsi paru-paru harus baik serta mempunyai ketahanan dalam melaksanakan kerja dalam pengambilan oksigen maksimal per menit yang menggambarkan kapasitas aerobik seseorang atau *VO2Max* (Rahmad, 2016).

*VO2Max* menggambarkan tingkat *efektifitas* badan untuk mendapatkan oksigen, lalu mengirimkannya ke otot-otot serta sel-sel lain dan menggunakannya dalam pengadaan energi, dimana pada saat bersamaan tubuh membuang sisa metabolisme yang dapat menghambat aktifitas fisik (Rahmad, 2016). Kunci pada daya tahan adalah oksigen (O<sub>2</sub>), Tubuh selalu membutuhkan oksigen guna memproduksi energi (Patria, 2017)

## KESIMPULAN

Hasil analisis statistik menggambarkan bahwa Guru Penjas se Luwu Raya dalam penelitian ini dengan kategori sedang merupakan jumlah persentase terbanyak yakni kategori Sedang 28 orang dengan persentase (62,2%) sedangkan untuk jumlah persentase paling sedikit adalah Baik 1 orang dengan persentase (2,2%). Gambaran untuk sampel

Guru Penjas yang berjenis kelamin Pria dalam penelitian ini dengan kategori sedang merupakan jumlah persentase terbanyak yakni kategori Sedang 22 orang dengan persentase (78,6%) sedangkan untuk jumlah persentase paling sedikit adalah Kurang 2 orang dengan persentase (7,1%). Gambaran untuk sampel Guru Penjas yang berjenis kelamin Wanita dalam penelitian ini dengan kategori kurang merupakan jumlah persentase terbanyak yakni kategori Kurang 8 orang dengan persentase (47,1%) sedangkan untuk jumlah persentase paling sedikit adalah Baik 1 orang dengan persentase (5,8%). Disarankan kepada instansi terkait guru penjas untuk membuat dan merencanakan program dalam meningkatkan kemampuan fisik salah-satunya daya tahan kardovascular (*VO2Max*), guru penjas diharapkan secara mandiri memelihara kemampuan fisiknya salah-satunya daya tahan kardovascular (*VO2Max*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Budi, M. F. S., & Sugiharto. (2015). Circuit Training dengan rasio 1:1 dan rasio 1:2 terhadap peningkatan *VO2Max*. *Journal of Sport Sciences and Fitness*, 4(3), 53–58.
- Busyairi, B., & Ray, H. R. D. (2018). Perbandingan Metode Interval Training dan Continuous Run terhadap Peningkatan *Vo2max*. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 3(1), 76–81.
- Irianto, T. (2014). Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di Sekolah Dasar. *Jurnal Multilateral*, 13(1), 58–61.

- Junaidi, S. (2011). Pembinaan fisik lansia melalui aktifitas olahraga jalan kaki. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 1(1), 17–21.
- Kurnianto P, D. (2015). Menjaga Kesehatan di Usia Lanjut. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11(2), 19–30.
- Lengkong, G., Marunduh, S. R., & Wungow, H. I. S. (2016). Pengaruh senam bugar lansia terhadap kebugaran jantung paru di Panti Werdha Bethania Lembean. *Jurnal E-Biomedik (EBm)*, 4(2).
- Mulyana, N. (2017). Hubungan Gaya Kepemimpinan Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Penjas pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 2(1), 41–47. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v2i1.6399>
- Muna, M. K. (2017). Kompetensi Profesional Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. *Profesionalisme Tenaga Profesi Pendidikan Jasmani, Olahraga, Dan Kesehatan*, 209–220. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Patria, F. D. B. (2017). *Pengaruh latihan fartlek dan interval training terhadap peningkatan VO2 MAX atlet pencak silat Persaudaraan Setia Hati Terate cabang Blitar tahun 2016*. Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Rahmad, H. A. (2016). Pengaruh penerapan daya tahan kardivaskuler (VO2 MAX) dalam permainan sepak bola PS Bina Utama. *Jurnal Curricula*, 1(2), 1–10.
- Rohmansyah, N. A., & Setiyawan. (2018). Manajemen Pengembangan Kompetensi Profesional Guru Pendidikan Jasmani Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri di Kota Yogyakarta. *JOSSAE: Journal of Sport Science and Education*, 3(1), 47. <https://doi.org/10.26740/jossae.v3n1.p47-54>
- Widiastuti. (2011). *Tes dan pengukuran olahraga*. Jakarta: PT Bumi Timur Jaya.

**LAMPIRAN**Tabel 1. Konfersi *test* 12 menit *Aerobik Test* menurut Widiastuti (2011)

Umur	Kategori Kesegaran	Hasil. K.M. DLM. 12 Menit	
		Pria	Wanita
Dibawah 30 Tahun	Sangat Kurang	KR. DR. - 1,61	KR. DR. - 1,53
	Kurang	1,61 - 2,00	1,53 - 1,83
	Sedang	2,01 - 2,40	1,85 - 2,16
	Baik	2,41 - 2,80	2,17 - 2,64
	Baik Sekali	LB. DR. - 2,82	LB. DR. - 2,65
30 - 39 Tahun	Sangat Kurang	KR. DR. - 1,53	KR. DR. - 1,37
	Kurang	1,53 - 1,83	1,37 - 1,67
	Sedang	1,85 - 2,16	1,69 - 2,00
	Baik	2,17 - 2,64	2,01 - 2,48
	Baik Sekali	LB. DR. - 2,65	LB. DR. - 2,49
40 - 49 Tahun	Sangat Kurang	KR. DR. - 1,37	KR. DR. - 1,21
	Kurang	1,37 - 1,67	1,21 - 1,52
	Sedang	1,69 - 2,08	1,53 - 1,83
	Baik	2,09 - 2,48	1,85 - 2,32
	Baik Sekali	LB. DR. - 2,49	LB. DR. - 2,33
50 Tahun - Ke Atas	Sangat Kurang	KR. DR. - 1,29	KR. DR. - 1,13
	Kurang	1,29 - 1,59	1,13 - 1,36
	Sedang	1,61 - 2,00	1,37 - 1,67
	Baik	2,01 - 2,40	1,69 - 2,16
	Baik Sekali	LB. DR. - 2,41	LB. DR. - 2,17

Tabel 2. Hasil analisis persentase guru penjas se Luwu – Raya keseluruhan

	Guru Penjas	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	1	2,2	2,2	2,2
	Sedang	28	62,2	62,2	64,4
	Kurang	10	22,2	22,2	86,7
	Sangat Kurang	6	13,3	13,3	100
	Total	45	100	100	

Sumber : Data Primer, 2019

Tabel 3. Hasil analisis persentase guru penjas se Luwu – Raya jenis kelamin pria

	Guru Penjas Pria	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sedang	22	78,6	78,6	78,6
	Kurang	2	7,1	7,1	85,7
	Sangat Kurang	4	14,3	14,3	100
	Total	28	100	100	

Sumber : Data Primer, 2019

Tabel 4. Hasil analisis persentase guru penjas se Luwu – Raya jenis kelamin wanita

	Guru Penjas Wanita	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	1	5,9	5,9	5,9
	Sedang	6	35,3	35,3	41,2
	Kurang	8	47,1	47,1	88,2
	Sangat Kurang	2	11,8	11,8	100
	Total	17	100	100	

Sumber : Data Primer, 2019