

Perbedaan Tingkat *Endurance* antara Pria Bertipe Kepribadian A dan Pria Bertipe Kepribadian B

The Differences of Endurance Level between Personality Type A Male and Personality Type B Male in University of Muhammadiyah Yogyakarta

Lutfia Putri Bastian¹, Tri Pitara Mahanggoro^{2*}

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

*Email: mastripitara@yahoo.com

Abstrak

Endurance atau daya tahan menyatakan keadaan yang menekankan pada kapasitas kerja secara terus menerus. Diartikan sama dengan kebugaran jasmani yaitu kemampuan seseorang menyelesaikan tugas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Daya tahan kardiorespirasi merupakan faktor utama dalam kebugaran jasmani. Pengukuran daya tahan kardiorespirasi untuk kapasitas aerobik dapat dilakukan dengan cara mengukur konsumsi oksigen maksimal (VO_2max). Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan tingkat *endurance* antara pria bertipe kepribadian A dan pria bertipe kepribadian B. Penelitian menggunakan metode *Astrand 6 minutes cycle test* pada nilai VO_2max dengan subyek sebanyak 60 pria yang terdiri dari 30 pria bertipe kepribadian A dan 30 pria bertipe kepribadian B. Data dianalisis menggunakan *independent sample t test*. Hasil penelitian didapatkan rerata nilai VO_2max pada kelompok pria bertipe kepribadian A sebesar $31,8393 \pm 2,14534$ ml/ kg/ menit dan rerata nilai VO_2max pada kelompok pria bertipe kepribadian B sebesar $36,3470 \pm 3,15498$ ml/ kg/ menit. Didapatkan perbedaan yang bermakna antara pria bertipe kepribadian A dan pria bertipe kepribadian B ($p=0,000$). Disimpulkan terdapat perbedaan tingkat *endurance* antara pria bertipe kepribadian A dan pria bertipe kepribadian B. Pria bertipe kepribadian A memiliki tingkat *endurance* yang lebih rendah dibandingkan pria bertipe kepribadian B.

Kata kunci: *endurance*, VO_2max , tipe kepribadian A dan B

Abstract

Endurance is a condition that is showed continuous work capacity. Interpreted same as physical fitness is the ability of someone to complete everyday tasks without experiencing significant fatigue. Cardiorespiratory endurance is a main factor in physical fitness. Measurement of cardiorespiratory endurance for aerobic capacity can be done by measuring the maximal oxygen uptake (VO_2max). The research aims to see if there are differences of endurance level between personality type A male and personality type B male. Research using the *Astrand 6 minutes cycle test* on the value of VO_2max by as many as 60 male subjects consist of 30 male with personality type A and 30 male with personality type B. Data were analyzed using *independent sample t test*. Results showed the mean value of VO_2max in the group personality type A male is 31.8393 ± 2.14534 ml/ kg/ min and the mean value of VO_2max in the group personality type B is 36.3470 ± 3.15498 ml/ kg /min. Found significant differences between personality type A male and personality type B male ($p = 0.000$). The conclusion there are different levels of endurance between personality type A male and personality type B male. Male with personality type A have lower levels of endurance than male with personality type B.

Key words: *endurance*, VO_2max , personality type A and B

PENDAHULUAN

Endurance atau daya tahan diartikan sama dengan kebugaran jasmani yaitu kemampuan seseorang menyelesaikan tugas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti, dengan pengeluaran energi yang cukup besar guna memenuhi kebutuhan gerakannya dan menikmati waktu luang serta untuk memenuhi keperluan darurat bila sewaktu-waktu dibutuhkan.¹ Seseorang yang mempunyai kebugaran jasmani memiliki syarat-syarat fisik seperti syarat anatomis dan atau syarat fisiologis yang dapat ditingkatkan dengan latihan fisik. Latihan fisik merupakan salah satu cara untuk mengembangkan tubuh secara fisiologis sekaligus mengembangkan tubuh secara anatomis.²

Daya tahan kardiorespirasi merupakan komponen terpenting dalam kebugaran jasmani.³ Daya tahan kardiorespirasi yaitu kesanggupan jantung, paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal pada keadaan istirahat dan latihan untuk mengambil oksigen dan mendistribusikan ke jaringan yang aktif untuk metabolisme tubuh.⁴ Daya tahan kardiorespirasi dipengaruhi oleh berbagai faktor fisiologis, antara lain: keturunan/genetik, usia, jenis kelamin dan aktivitas fisik.⁴ Terdapat dua macam daya tahan kardiorespirasi, yaitu daya tahan aerobik dan daya tahan anaerobik. Ketahanan aerobik adalah kemampuan untuk melakukan aktivitas jangka panjang (dalam hitungan menit sampai jam) yang bergantung pada sistem O_2 -ATP untuk memasok persediaan energi yang dibutuhkan selama aktivitas. Aktivitas yang dilakukan dalam jangka waktu yang lebih singkat membutuhkan sistem yang dapat menyediakan ATP lebih cepat dari sistem O_2 -ATP. Digunakan sistem energi anaerobik, yaitu glikolisis parsial untuk menyediakan energi

yang dibutuhkan. Aktivitas semacam ini disebut dengan ketahanan anaerobik.⁵

Kemampuan aerobik antara lain dapat diketahui dari kemampuan sistem kar-diorespirasi untuk menyediakan kebutuhan oksigen sampai ke dalam mitokondria, sedangkan kemampuan anaerobik dapat diketahui dari kekuatan kontraksi otot.⁶ Sistem transportasi oksigen erat hubungannya dengan VO_2max . VO_2max adalah jumlah maksimal oksigen yang dapat dikonsumsi selama aktivitas fisik yang intens sampai akhirnya terjadi kelelahan. VO_2max dianggap sebagai indikator terbaik dari ketahanan aerobik.⁷ VO_2max digunakan sebagai parameter untuk menentukan kebugaran jasmani.⁸ Besar VO_2max dinyatakan dalam ml/kg/menit, digolongkan pada kelompok umur dan jenis kelamin, dan besaran tersebut kemudian dimasukkan dalam kategori amat baik, baik, rata-rata, sedang dan kurang.⁹

Pengukuran kemampuan maksimal sistem kardiorespirasi dapat secara langsung menggunakan spirometer sirkuit terbuka atau tertutup selama latihan dengan *treadmill* dan *ergocycle* di laboratorium dan cara tidak langsung menggunakan estimasi VO_2max dengan uji submaksimal menggunakan *ergocycle*, *treadmill* atau bangku Harvard.¹⁰ Nilai VO_2max dapat diketahui melalui denyut jantung dan nilai VO_2max memakai prediksi normogram Astrand atau tabel Astrand, dengan menarik garis lurus dari beban kerja atau berat badan ke skala VO_2 kemudian dihubungkan dengan denyut jantung untuk mendapatkan VO_2max .¹¹

Friedman dan Rosenman membedakan tipe kepribadian menjadi dua, yaitu tipe kepribadian A dan tipe kepribadian B.¹² Ciri-ciri orang yang memiliki tipe kepribadian A yaitu selalu bergerak, berjalan dan makan dengan cepat, merasa tidak sabar, ber-

juang untuk berpikir atau melakukan dua hal atau lebih secara terus menerus, tidak dapat meluangkan waktu untuk bersantai, terobsesi dengan angka-angka, kesuksesan diukur dengan seberapa banyak hasil yang telah dicapai.¹²

Kebalikan dari orang berkepribadian A adalah tipe kepribadian B. Ciri-ciri orang yang memiliki tipe kepribadian B yaitu tidak pernah merasa tertekan dengan perasaan terburu-buru karena keterbatasan waktu, merasa tidak perlu memperlihatkan atau mendiskusikan keberhasilan mereka kecuali dalam keadaan terpaksa karena adanya permintaan dari situasi yang ada, bermain untuk berse-nang-senang dan bersantai, dibandingkan memperlihatkan superioritas mereka, dapat bersantai tanpa merasa bersalah.¹²

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan tingkat *endurance* atau daya tahan kebugaran antara pria bertipe kepribadian A dan pria bertipe kepribadian B.

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara, pertama dilakukan pengumpulan data primer dari hasil kuisioner untuk mendapatkan subyek penelitian, kemudian dilakukan survey terhadap data yang didapatkan dari hasil pengukuran nilai VO_2max dengan metode *Astrand 6 minutes cycle test*. Subyek penelitian adalah mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sejumlah 60 orang terdiri dari 30 mahasiswa bertipe kepribadian A dan 30 mahasiswa bertipe kepribadian B.

Data penelitian terdiri atas 60 orang subyek penelitian berjenis kelamin laki-laki. Data tersebut terdiri atas umur, berat badan dan rata-rata denyut nadi pada dua menit terakhir. Tingkat *endurance*

diukur menggunakan metode *Astrand 6 minutes cycle test* untuk mengetahui kemampuan/nilai VO_2max . Selanjutnya dihitung dengan statistik deskriptif.

Uji normalitas data dilakukan dengan statistik non parametrik menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* untuk subyek besar $n > 50$ atau *Saphiro-Wilk* untuk subyek kecil $n < 50$. Nilai VO_2max dianalisis menggunakan uji *Independent Sample t Test*.

HASIL

Tabel 1. menunjukkan bahwa kelompok tipe kepribadian A dengan subyek 30 orang, nilai minimal $VO_2max = 28.56$ ml/kg/menit, nilai maksimal $VO_2max = 36.40$ ml/kg/menit, nilai *mean* atau rata-rata $VO_2max = 31.84$ ml/kg/menit, dengan *standard error mean* = 0.39 dan nilai *standard deviasi* = 2.14. Tipe kepribadian B jumlah subyek = 30, nilai minimal $VO_2max = 29.43$ ml/kg/menit, nilai maksimal $VO_2max = 46.75$ ml/kg/menit, nilai *mean* atau rata-rata $VO_2max = 36.35$ ml/kg/ menit, dengan *standart error mean* = 0.58 dan nilai *standard deviasi* = 3.15.

Tabel 2. menunjukkan nilai rata-rata VO_2max pada kelompok tipe kepribadian A = 31.84 ± 2.14 ml/ kg/menit termasuk dalam kategori sedang, sedangkan nilai rata-rata VO_2max pada kelompok tipe kepribadian B = 36.35 ± 3.15 ml/kg/menit masuk dalam kategori rata-rata. Hipotesis yang hendak diuji yaitu terdapat perbedaan tingkat *endurance* antara pria bertipe kepribadian A dan pria bertipe kepribadian B.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Perhitungan Data Statistik Deskripsi

Variabel	Tipe Kepribadian	N	Mean $\bar{x} \pm SD$	Max.	Min.
VO_2max	A	30	31.8393 \pm 2.14	36.40	28.56
	B	30	36.3470 \pm 3.15	46.75	29.43

Tabel 2. Kategori Kebugaran Kardiorespirasi Berdasarkan VO₂max

<i>Cardiorespiratory Fitness Categories According to VO₂max (ml/ kg/ minute)</i>						
Jenis Kelamin	Usia	Buruk	Sedang	Rata-rata	Baik	Sangat Baik
Pria	< 29	< 24.9	25 - 33.9	34 - 43.9	44 - 52.9	> 53
	30 - 39	< 22.9	23 - 30.9	31 - 41.9	42 - 49.9	> 50
	40 - 49	< 19.9	20 - 26.9	27 - 38.9	39 - 44.9	> 45
	50 - 59	< 17.9	18 - 24.9	25 - 37.9	38 - 42.9	> 43
	60 - 69	< 15.9	16 - 22.9	23 - 35.9	36 - 40.9	> 41
	> 70	< 12.9	13 - 20.9	21 - 32.9	33 - 37.9	> 38

Adapted from I. Astrand. Acta Physiologica Scandinavica 49 (1960). Supplementum 169: 45-60.

Pada Tabel 3. dapat diketahui bahwa nilai t hitung VO₂max yang diperoleh sebesar -6.471 dengan nilai signifikansi 0.000 atau p < 0.05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima atau VO₂max antara pria bertipe kepribadian A dan pria bertipe kepribadian B secara statistik berbeda. Kondisi ini menggambarkan terdapat perbedaan tingkat *endurance* yang bermakna antara pria bertipe kepribadian A dan pria bertipe kepribadian B.

DISKUSI

Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata nilai VO₂max pria bertipe kepribadian A=31.84 ± 2.14 ml/kg/menit termasuk dalam kategori sedang, sedangkan nilai rata-rata VO₂max pada kelompok tipe kepribadian B= 36.35 ± 3.15 ml/kg/menit masuk dalam kategori rata-rata. Uji statistik ditemukan perbedaan nilai VO₂max yang bermakna antara pria bertipe kepribadian A dan pria bertipe kepribadian B. Artinya terdapat perbedaan tingkat *endurance* antara pria bertipe kepribadian A dan pria bertipe kepribadian B.

Perbedaan tingkat *endurance* ini disebabkan karena pria bertipe kepribadian A dianggap memiliki

tingkat stres yang lebih tinggi dibandingkan pria bertipe kepribadian B.¹² Sifat agresif, lekas marah dan bermusuhan yang ada pada tipe kepribadian A memicu terjadinya stres. Orang stres mengalami peningkatan denyut jantung. Denyut jantung yang meningkat ini mengakibatkan nilai VO₂max menjadi lebih rendah. Artinya stres dapat menyebabkan penurunan tingkat kebugaran. Stres juga dianggap sebagai salah satu faktor yang dominan terhadap faktor risiko penyakit jantung koroner.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Friedman dan Rosenman pada tahun 1974. Mereka melakukan studi selama 9 tahun menggunakan 3000 pria sehat berusia 35-39 tahun. Hasilnya kepribadian tipe A memiliki dua kali lipat resiko jantung koroner dibandingkan dengan tipe kepribadian B.¹³ Williams (2001),¹⁴ juga menyatakan bahwa sifat pemberang dan mudah marah yang ada pada orang dengan tipe kepribadian A yang menjadi faktor risiko signifikan terhadap penyakit jantung koroner.

Kebugaran jasmani yang baik dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya yang terpenting adalah aktivitas fisik atau latihan fisik. Latihan dapat meningkatkan nilai konsumsi oksigen maksimum (VO₂max) yang dicetuskan oleh olahraga. VO₂max dapat berubah sesuai tingkat dan intensitas aktivitas fisik. VO₂max akan lebih rendah pada orang yang tidak aktif. VO₂max adalah hasil dari curah

Tabel 3. Rangkuman Hasil Perhitungan Uji T Independent Sample Test

VO ₂ max	t hitung	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Equal Variances Assumed	- 6.471	.000	H0 ditolak dan H1 diterima

jantung maksimum dan ekstraksi O₂ maksimum oleh jaringan, dan keduanya dapat meningkat dengan latihan.¹⁵

Berkebalikan dengan tipe kepribadian A, orang dengan tipe kepribadian B dapat dengan mudah mengurangi dan menghindari stres antara lain melalui pola makan yang sehat dan bergizi, memelihara kebugaran jasmani, melakukan aktivitas yang menggembarakan, bersantai, menjalin hubungan yang harmonis, menghindari kebiasaan yang jelek, merencanakan kegiatan harian secara rutin, meluangkan waktu untuk diri sendiri dan keluarga, serta menghindari diri dalam kesendirian.¹⁶ Orang dengan tipe kepribadian B memiliki waktu untuk bersantai, melakukan aktivitas yang menyenangkan dan berolah raga sehingga terhindar dari stres. Loehr (1993),¹⁷ mengatakan individu yang terhindar dari stres akan memiliki kebugaran jasmani yang baik. Hal ini menjelaskan bahwa tipe kepribadian B memiliki tingkat kebugaran (*endurance*) yang lebih tinggi dibanding tipe kepribadian A.

SIMPULAN

Disimpulkan terdapat perbedaan tingkat *endurance* antara pria bertipe kepribadian A dan pria bertipe kepribadian B. Pria bertipe kepribadian A memiliki tingkat *endurance* yang lebih rendah dibandingkan pria bertipe kepribadian B. Perlu penelitian lanjut mengenai tingkat *endurance* dan kaitannya dengan dosis emosional seseorang serta tingkat *endurance* pada peminum kopi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sajoto, M. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondis Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize. 1988.

2. Giriwidjojo, S. *Arti dan Fungsi Physical*. Bandung: Universitas Padjadjaran. 1970.
3. Ichsan. *Pendidikan Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta: DITKI. 1988.
4. Yunus, F. Faal Paru dan Olahraga. *Jurnal Respirologi Indonesia*, 1997; 17: 100 – 105.
5. Thomas, G. *Theory of Physical Preparation for Volleyball*. In: Coaches Manual 1. Lausanne: Federation International de Volleyball. 1989. Hlm : 400.
6. Fox, E.L., Mathew, D.K. *The Physiology Basis of Education and Athletics*. Philadelphia: Saunders College Publishing. 1981.
7. Astorin, T.A., Robergs, R.A., Ghiasvand, F., Marks, D., Burns, S. Incidence of the Oxygen Plateau at VO₂max during Exercise Testing to Volitional Fatigue. *J. of The Amer Soc of Exerc Physiol*, 2000; 3 (4): 1-12.
8. Astrand. *Text Book of Work Physiology*. New York: McGraw-Hill. 1970.
9. Ogawa, T., Spinna, R.J., Martin, W.H., Kohrt, W.M., Schechtman, K.B., Holloszy, J.O., Ehsani, A.A. Effects of Aging Sex and Physical Training on Cardiovascular Responses to Exercise. *Circul*. 1992; 86 (2): 494 - 503.
10. Astrand, P.O., Rodhahl, K. *Textbooks of Work Physiology*. 3rd Edition. New York: Mc Graw-Hill. 1986.
11. Kartawa, H. *Kumpulan Diktat Kuliah Kedokteran Olahraga*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, 2003. Hlm : 29 – 41.
12. Robbins, S.P. *Organizational Behavior*. New Jersey: Prentice Hall. 2003.
13. Friedman, M. *Type A Behavior: Its Diagnosis and Treatment*. New York: Plenum Press (Kluwer Academic Press). 1996.

14. Williams, R.B. *Hostility: Effects on Health and the Potential for Successful Behavioral Approaches to Prevention and Treatment*. In Baum, A., Revenson, T.A., Singer, J.E. (Eds.) *Handbook of Health Psychology*. Mahwah, NJ. 2001.
15. Sukadiyanto. *Stres dan Cara Mengurangnya*. FKIK UNY, Yogyakarta. Cakrawala Pendidikan. Februari 2010. TH XXIX.
16. Ganong, W.F. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 20*. Alih bahasa: Widjajakusumah D., Irawati D., Siagian M., Moeloek D., Pendit B.U. Jakarta: EGC. 2002.
17. Loehr, J. *Toughness Training for Life*. New York: Penguin Books Ltd. 1993.