

Hubungan VO₂ Maks dengan Tingkat Stres pada Mahasiswa Laki-Laki Fakultas Kedokteran UNISBA

Relation Of Physical Fitness With Student Stress Level in Men Final Level Faculty Of Medicine UNISBA

¹Etika Dika Nurasyifa, ²Widayanti, ³Deis Hikmawati

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: ¹etikadika@gmail.com, ²widay737@gmail.com, ³drdeis@gmail.com

Abstract. Stress is a nonspecific response of the body to adapt to any changes. Such changes can produce pleasure or pain. American Psychological Association (ASA) reported 75% of adults experience stress, so look for efforts to cope with stress either by exercising. Besides exercise also improves physical fitness culprit. This study was conducted to determine the correlation between VO₂ max level of stress in male students of Faculty of Medicine UNISBA the final level of the academic year 2015/2016. The number of respondents in this study were 40 final year students who met the inclusion criteria. This study was an observational study with cross sectional analytic. Statistical test using Chi Square. The results showed that the level of VO₂max level of male students at the Faculty of Medicine UNISBA end of the academic year 2015/2016 is the fitness level is above average as much as 35.0%, the average fitness level of 32.5%, a good level of fitness all 30, 0% and below the average of 2.5%. The level of stress on the level of male students in the Faculty of Medicine UNISBA end of the academic year 2015/2016 is the normal stress as much as 85.0%, 10.0% moderate stress and severe stress 5.0. Results of the analysis showed that there is a relationship level of physical fitness to the level of stress on the level of male students in the Faculty of Medicine UNISBA end of the academic year 2015/2016 with a value of $p = 0.004$ ($p < 0,05$). This shows that the higher the fitness, the less stress.

Keywords : Male Students, Physical Fitness, Stress

Abstrak. Stres adalah respon nonspesifik tubuh terhadap setiap perubahan untuk beradaptasi. Perubahan tersebut dapat menghasilkan kesenangan atau rasa sakit. *American Psychological Assosiation* (ASA) melaporkan 75% orang dewasa mengalami stress, sehingga dicari upaya untuk menanggulangi stress salah satunya dengan berolahraga. Selain itu olahraga juga meningkatkan VO₂ maks pelakunya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan VO₂maks dengan tingkat stress pada mahasiswa laki-laki Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016. Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 40 mahasiswa tingkat akhir yang memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Uji statistik menggunakan uji *Chi Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016 adalah tingkat kebugaran diatas rata-rata sebanyak 35,0%, tingkat kebugaran rata-rata 32,5%, tingkat kebugaran baik sekali 30,0% dan dibawah rata-rata 2,5%. Tingkat stress pada mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016 adalah stress normal sebanyak 85,0%, stress sedang 10,0% dan stress parah 5,0. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan tingkat kebugaran jasmani dengan tingkat stress pada mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016 dengan nilai $p=0,004$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kebugaran maka semakin tidak mengalami stress

Kata Kunci : Kebugaran Jasmani, Mahasiswa Laki-Laki, Stres

A. Pendahuluan

Stres merupakan respon nonspesifik terhadap suatu perubahan. Stres memiliki 2 komponen, yaitu stres fisik yang mempengaruhi tubuh dan stres psikologis yang mempengaruhi sikap individu menghadapi hidupnya (Wiley 2012). Berdasarkan penelitian yang dilakukan ASA, perempuan dilaporkan lebih sering mengalami stres dibandingkan laki-laki, yaitu perempuan 28% dan laki-laki 20%.

Stres dapat diatasi dengan cara yang positif maupun negatif. Cara yang dapat berakibat negatif seperti merokok dapat meredakan stres sementara, tetapi apabila dilakukan secara terus menerus dapat mengakibatkan timbulnya masalah kesehatan. Cara positif untuk meredakan stres dapat dilakukan dengan cara beraktivitas fisik.¹⁰ Aktivitas fisik yang dinilai dengan kebugaran bermanfaat dalam aspek psikologis dalam meningkatkan percaya diri, membangun rasa sportivitas, memupuk tanggung jawab dan membantu mengendalikan stres.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Apakah terdapat hubungan VO_2 maks dengan tingkat stres pada mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sbb.

1. Menilai gambaran VO_2 maks mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA
2. Menilai gambaran tingkat stres mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA
3. Menganalisis hubungan VO_2 maks terhadap tingkat stres pada mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA

B. Landasan Teori

Stres adalah respon nonspesifik tubuh terhadap setiap perubahan untuk beradaptasi, perubahan tersebut dapat menghasilkan kesenangan atau rasa sakit.¹⁷ Pada awalnya Selye H. mendefinisikan stres merupakan reaksi nonspesifik neuroendokrin, kemudian dia menyadari bahwa stres merupakan serangkaian respon dari berbagai sistem organ terutama sistem kardiovaskular, pulmonal dan renal. Stresor merupakan suatu agen atau faktor yang dapat mencetuskan respon stres. Stresor dapat berupa fisik seperti dingin, panas, dapat berupa kimia seperti formalin ataupun berupa psikologis (Scabo 2012).

Stres akan menyebabkan reaksi *general adaptation syndrome* (GAS) yang terdiri dari tiga tahap. Tahap awal adalah tahap alarm pada tubuh yang akan menyebabkan kelenjar adrenal akan menstimulasi adrenalin dan noradrenalin untuk memasuki peredaran darah, lalu adrenalin dan noreadrenalin akan memasuki *hypothalamus-pituitary-adrenal axis* (HPA) untuk mengaktifkan respon stres. Hipotalamus akan terstimulasi untuk menghasilkan *adrenocorticotropic* (ACTH) yang akan menyebabkan kelenjar adrenal untuk menghasilkan kortisol ke peredaran darah dan akan mempengaruhi perubahan dari organ di tubuh. Tahap berikutnya adalah tahap resistensi, pada tahap ini terjadi reaksi awal dari sistem saraf simpatis menjadi kurang nyata dan aktivasi HPA menjadi tidak dominan. Kerja fisiologis tubuh tetap tinggi dari keadaan normal dan hasil dari kelenjar adrenal tetap dihasilkan, walaupun kemampuan untuk melawan stres baru menjadi lebih buruk. Kejadian ini menyebabkan individu menjadi lebih rentan terhadap masalah kesehatan yang disebut *disease of adaptation*. Masalah kesehatan tersebut diantaranya ulkus, tekanan darah tinggi, asma dan penyakit yang berasal dari gangguan sistem imun dan kelelahan yang

akan terjadi ketika stresor berlanjut dalam waktu lama. Tahap terakhir dari GAS adalah tahap kelelahan, hal ini disebabkan stres jangka panjang dan dapat menyebabkan melemahnya sistem imun dan menurunkan energi tubuh sehingga kemampuan resistensi sangat terbatas. Pada fase ini, tahap kelelahan dimulai. Apabila stres terus berlanjut, akan menyebabkan timbulnya penyakit dan gangguan terhadap organ internal bahkan kematian.

Sumber stres dapat berubah-ubah sejalan dengan perkembangan manusia, tetapi kondisi stres terus terjadi di sepanjang kehidupan. Sumber stres dapat berasal dari diri sendiri, keluarga dan lingkungan. *Coping* adalah proses yang dialami seseorang untuk mengelola perasaan antara tuntutan dan sumber daya yang dirasakan pada situasi stres. *Coping* berfungsi untuk merubah masalah yang menyebabkan stres dan mengatur respon emosional terhadap suatu masalah. *Coping* terbagi menjadi dua, yaitu *coping* yang berfokus terhadap emosi dan *coping* yang berfokus pada masalah. Beraktivitas fisik adalah salah satu contoh dan *coping* yang berfokus pada emosi.

Aktivitas fisik yang dapat dilakukan seseorang tanpa mengalami kelelahan disebut kebugaran jasmani dan dapat dihitung dengan menggunakan VO₂ maks. Ketika seseorang beraktivitas fisik, tubuh akan menghasilkan β -endorfin yang akan memberikan efek euforia dan meningkatkan *mood*, aktivasi gelombang alfa pada otak, meningkatnya norepinefrin, dopamin dan serotonin yang mengakibatkan penurunan depresi dan stres.

Santoso mendefinisikan mahasiswa sebagai orang yang belajar di perguruan tinggi, seperti universitas, institut dan akademi. Djodibroto mengemukakan mahasiswa adalah golongan dari masyarakat yang mempunyai dua sifat, yaitu manusia muda dan calon intelektual dan sebagai calon intelektual mahasiswa harus mampu berpikir kritis terhadap kenyataan sosial, sedangkan sebagai manusia muda, mahasiswa sering tidak mengukur risiko yang akan menimpa dirinya (Viera 2012).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Gambaran VO₂ maks mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016

Berikut ini adalah gambaran tingkat kebugaran jasmani mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Gambaran VO₂ maks mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016

VO ₂ maks	n	%
Dibawah rata-rata	1	2,5
Rata-rata	13	32,5
Diatas rata-rata	14	35,0
Baik Sekali	12	30,0
Total	40	100,0

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar VO₂ maks mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016 adalah diatas rata-rata sebanyak 14 orang (35,0%) bahkan ditemukan VO₂ maks baik sekali pada 12 orang (30,0%). Hasil penelitian menunjukkan tingkat kebugaran tersebut sebagian besar mahasiswa memiliki tingkat kebugaran rata-rata dan diatas rata-rata dipengaruhi oleh faktor fisiologi, gaya hidup, usia, genetik, komposisi tubuh, jenis kelamin dan latihan fisik.

Gambaran tingkat stres mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016

Berikut ini gambaran tingkat stres mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Gambaran tingkat stres mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016

Tingkat stres	N	%
Parah	2	5,0
Sedang	4	10,0
Normal	34	85,0
Total	36	100,0

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat stres mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016 adalah stres normal sebanyak 34 orang (85,0%), stres sedang yaitu 4 orang (10,0%) dan stres parah 2 orang (5,0%). Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa laki-laki mengalami stres normal (ringan). Hal ini terjadi akibat mekanisme mental yang bekerja untuk menghadapi stres dan laki-laki tidak dipengaruhi oleh fluktuasi hormon estrogen. Pada saat premenstruasi, postpartum, dan perimenopouse terjadi penurunan estrogen yang akan menyebabkan perempuan lebih mudah stres dibandingkan laki-laki. Ketika seseorang mengalami masalah, akan terjadi penilaian dan peningkatan motivasi untuk melawan.. Kekuatan motivasi untuk melawan menyebabkan dua kecenderungan yaitu pendekatan dan penghindaran.

Hubungan tingkat kebugaran jasmani dengan tingkat stres pada mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016

Berikut ini adalah penelitian mengenai hubungan tingkat kebugaran jasmani dengan tingkat stres pada mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hubungan VO_2 maks dengan tingkat stres pada mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016

Variabel	Tingkat stress								Nilai p ^{*)}
	Parah		Sedang		Normal		Total		
VO_2 maks	n	%	n	%	n	%	n	%	0,004
Dibawah rata-rata	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	
Rata-rata	1	7,7	4	30,8	8	61,5	13	100,0	
Diatas rata-rata	0	0,0	0	0,0	14	100,0	14	100,0	
Sangat baik	0	0,0	0	0,0	12	100,0	12	100,0	

Keterangan : ^{*)} Chi Square Test

^{p*)} Probabilitas

Hasil uji statistik dengan menggunakan *Chi Square Test* pada derajat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan tingkat

kebugaran jasmani dengan tingkat stres pada mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016 dengan nilai $p=0,004$ ($p < 0,05$). Pada keadaan stres hipotalamus akan terstimulasi untuk menghasilkan *adrenocorticotrophic* (ACTH) yang akan menyebabkan kelenjar adrenal untuk menghasilkan kortisol ke peredaran darah yang akan menimbulkan perubahan organ tubuh dan menimbulkan rasa depresi. Aktifitas fisik akan menyebabkan penurunan hormon kortisol, peningkatan β -endorfin, aktivasi gelombang alfa pada otak, peningkatan norepinefrin, dopamin dan serotonin yang mengakibatkan penurunan depresi pada stress dan memberikan efek euphoria.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa VO₂maks mahasiswa laki-laki di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016 adalah tingkat kebugaran diatas rata-rata sebanyak 35,0%, tingkat kebugaran rata-rata 32,5%, tingkat kebugaran baik sekali 30,0% dan dibawah rata-rata 2,5%.
2. Tingkat stres pada mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016 adalah stres normal sebanyak 85,0%, stres sedang 10,0% dan stres parah 5,0%
3. Terdapat hubungan VO₂maks dengan tingkat stres pada mahasiswa laki-laki tingkat akhir di Fakultas Kedokteran UNISBA tahun akademik 2015/2016 dengan nilai $p=0,004$ ($p < 0,05$).

E. Saran

1. Pada penelitian selanjutnya sampel diambil dari mahasiswa laki-laki dan perempuan
2. Metode penelitian dilakukan dengan metode *cohort*

Daftar Pustaka

- Wiley J. Health Psychology. 7th ed. New Delhi: Shri Balaji Print Art; 2012. hlm. 29.
- American Psychological Association. Gender Stress. 2010;1. Diakses tanggal 14 februari 2016 Available from: <http://www.apa.org/news/press/releases/stress/2010/gender-stress.aspx>
- Iqbal S, Gupta S, Venkatarao E. Stress, anxiety & depression among medical undergraduate students & their socio-demographic correlates. Indian J Med Res. 2015;141(3):354–7.
- Kementerian Kesehatan RI. Pembinaan Kesehatan Olahraga di Indonesia. 2015. Hlm 3-7.
- Stress TAI of. What is Stres. Tersedia di: <http://www.stress.org/what-is-stress/>
- Smet B. Psikologi Kesehatan. ed 1. Jakarta: PT Grasindo; 1994. Hlm 115-8
- National Safety Council. Manajemen Stres. 2004;1:11.
- Lupien S. How to measure stress in humans. Stresshumain. 2013;6–7. 22. Kessler RC. Kessler Psychological Distress Scale (K10). Interpreting. 2001;1–3.
- Vieramadhani. Relisiensi pada mahasiswa baru penyandang cerebral palsy. 2012;5.