

# FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBUGARAN JASMANI MAHASISWA KEDOKTERAN UNIVERSITAS MALAHAYATI

Ringgo Alfarisi<sup>1</sup>, Wahyu Karhiwikarta<sup>2</sup>, Dessy Hermawan<sup>3</sup>

## ABSTRAK

Kebugaran jasmani diperlukan tidak hanya oleh atlet untuk performa yang lebih baik tetapi juga untuk non-atlet (mahasiswa kedokteran) untuk menjaga kesehatan jasmani dan rohani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktifitas fisik, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan merokok terhadap kebugaran jasmani. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan menggunakan rancangan *cross sectional*. Sampel penelitian adalah 122 orang laki –laki dan 122 orang perempuan dengan teknik *disproportionate stratified random sampling*. Analisis statistik dilakukan dalam bentuk uji *Spearman*. Hasil penelitian pada responden laki –laki, ditemukan bahwa ada pengaruh aktifitas fisik ( $r = 0,958$  ;  $p < 0,001$ ), IMT ( $r = - 0,368$  ;  $p < 0,001$ ), dan merokok ( $r = - 0,234$  ;  $p < 0,05$ ) terhadap kebugaran jasmani. Hasil penelitian pada responden perempuan, ditemukan bahwa ada pengaruh aktifitas fisik ( $r = 0,981$  ;  $p < 0,001$ ) dan IMT ( $r = - 0,342$  ;  $p < 0,001$ ) terhadap kebugaran jasmani. Mahasiswa Kedokteran Universitas Malahayati hendaknya melakukan olahraga rutin dan menghindari rokok agar memiliki kebugaran jasmani yang baik.

Kata kunci : kebugaran jasmani, aktifitas fisik, Indeks Massa Tubuh, merokok

## PENDAHULUAN

Sumber Daya Manusia Kesehatan (SDM Kes) merupakan faktor penting dalam pemberian pelayanan kesehatan yang bermutu. Oleh karena itu, pengembangan SDM Kes merupakan faktor kunci dalam pencapaian tujuan *Millenium Development Goals (MDG's)* dan peningkatan status kesehatan masyarakat. Untuk mewujudkan SDM yang berkualitas dan berdaya saing, diperlukan pembangunan kesehatan berbasis preventif dan promotif, dengan aplikasi pada peningkatan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya dapat terwujud. Derajat kesehatan merupakan pilar utama bersama-sama dengan pendidikan dan ekonomi yang sangat erat dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia, sehingga diharapkan akan tercipta sumber daya manusia yang tangguh, produktif dan mampu bersaing untuk menghadapi

semua tantangan yang akan dihadapinya (Sedyaningsih, 2010). Status kesehatan sangat tergantung dari tingkat kebugaran jasmani seseorang. Kebugaran jasmani adalah kualitas hidup yang berupa kemampuan untuk melakukan pekerjaan sehari-hari dengan giat dan sigap, tanpa kelelahan yang berarti, serta masih memiliki energi untuk menikmati waktu senggang dan keadaan darurat yang tidak terduga (Karhiwikarta, 2012). Ada banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani seseorang, antara lain adalah aktifitas fisik, status gizi, dan perilaku merokok (Depkes RI, 2005).  $\dot{V}O_2max$  merupakan tingkatan tertinggi untuk mengetahui kebugaran seseorang. (Hutchins, 2011). Kebugaran jasmani diperlukan tidak hanya oleh atlet untuk performa yang lebih baik tetapi juga untuk nonatlet untuk menjaga kesehatan jasmani dan rohani (Prajapati et. al., 2008).

1. Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati B. Lampung
2. Program Pascasarjana Kesmas FKM Universitas Malahayati B. Lampung
3. FKM Universitas Malahayati B. Lampung

Aktivitas fisik adalah pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan fisik dan mental, serta mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari. Aktifitas fisik memiliki banyak sekali manfaat bagi tubuh. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur akan meningkatkan kualitas hidup seseorang (WHO, 2010).

Menurut Soekirman (2000) status gizi adalah merupakan keadaan kesehatan akibat interaksi antara makanan, tubuh manusia dan lingkungan hidup manusia. Penilaian status gizi secara langsung, dapat dibagi menjadi empat penilaian, yaitu; antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik. Antropometri sebagai indikator status gizi, dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Salah satu parameter tersebut adalah Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT merupakan metode sederhana untuk memantau status gizi seseorang khususnya yang berkaitan dengan kekurangan atau kelebihan berat badan (Supriasa, dkk 2002).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization/WHO*) menyebutkan bahwa jumlah perokok Indonesia terbanyak ketiga di seluruh dunia. Jumlah perokok di Indonesia, diperkirakan terus meningkat karena konsumsi rokok remaja laki-laki yang tahun 1995 hanya 13,7 persen naik menjadi 37,3 persen tahun 2007. Perokok wanita jumlahnya juga meningkat dari 0,3 persen pada tahun 1995 menjadi 1,6 persen tahun 2007.

Organisasi profesi dokter, dokter gigi, apoteker, bidan, perawat dan praktisi kesehatan masyarakat ingin mewujudkan Indonesia bebas asap rokok pada 2025 (Jayadiputra, 2012).

Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Malahayati didirikan sejak tahun 1996 dalam upaya untuk mempersiapkan dan memenuhi kebutuhan sumber daya kesehatan khususnya tenaga dokter. Pada tingkat pendidikan Sarjana Kedokteran (S1), Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Malahayati sudah menggunakan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dengan jumlah blok

sebanyak 23 blok (*Medical Education Unit*, 2010).

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah mengenai adakah pengaruh masing- masing faktor (aktifitas fisik, Indeks Massa Tubuh, dan merokok) terhadap kebugaran jasmani mahasiswa Kedokteran Universitas Malahayati. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh masing-masing faktor (aktifitas fisik, Indeks Massa Tubuh, dan merokok) terhadap kebugaran jasmani mahasiswa Kedokteran Universitas Malahayati.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan menggunakan rancangan *cross sectional*, yaitu penelitian yang dilakukan dengan sekali pengamatan pada suatu saat tertentu (Budiarto, 2003). Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Malahayati Bandar Lampung pada tanggal 15- 30 Oktober 2012. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati tahun masuk 2011 berjumlah 498 orang. Dengan jumlah laki- laki sebanyak 211 orang dan perempuan sebanyak 287 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *disproportionate stratified random sampling*. Metode ini membagi populasi ke dalam kelompok-kelompok yang homogen (strata) secara *disproporsional*, dimana jumlah sampel tiap strata tidak tergantung dengan perbandingan jumlah sesungguhnya dalam populasi (Jamil, 2007). Total jumlah sampel yang diteliti adalah sebanyak 244 orang mahasiswa, yang terdiri dari 122 orang laki- laki dan 122 orang perempuan. Data jenis *recall* aktifitas fisik dan merokok diperoleh melalui pengisian kuesioner. Data kebugaran jasmani didapatkan dari hasil tes kebugaran (*Mc Ardle Step Test*) dan diisi oleh peneliti. Data berat badan responden diperoleh dengan pengukuran menggunakan timbangan injak. Data tinggi badan responden diperoleh dengan pengukuran langsung menggunakan *microtoise*. Data Indeks Massa Tubuh (IMT) didapatkan melalui kalkulasi dengan menggunakan rumus

IMT dari data tinggi badan dan berat badan responden yang telah didapatkan sebelumnya. Hasil kalkulasi dicatat pada

lembar yang sama. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji spearman melalui program *SPSS 16.0 for Windows*.

## HASIL

Tabel 1. Karakteristik Fisik Responden

Variabel	Rerata	Median	Simpang Baku	Minimum	Maksimum
Usia					
laki-laki	19,10	19,00	0,732	18	21
perempuan	18,51	19,00	0,774	17	21
Berat badan					
laki-laki	61,17	59,00	10,817	45	107
perempuan	55,35	54,00	10,273	33,5	88
Tinggi badan					
laki- laki	1.665	1,665	0,058	1,50	2,03
perempuan	1,582	1,580	0,072	1,41	1,87

Tabel 2. Karakteristik Variabel Penelitian

Variabel	Rerata	Median	Simpang Baku	Minimum	Maksimum
Indeks Aktifitas Fisik					
laki-laki	6,17	6,500	1,698	2,5	9,5
perempuan	5,89	7,500	1,952	2,5	8,5
Indeks Massa tubuh					
laki-laki	22,03	21,135	3,439	16,49	36,13
perempuan	22,20	21,600	4,395	12,58	32,89
Merokok					
laki- laki	1.54	0,00	3,649	0	20
perempuan	0,00	0,00	0,000	0	0
$\dot{V}O_{2max}$					
<b>laki- laki*</b>	51,14	50,850	7,395	33,21	64,29
perempuan	38,61	37,000	4,353	31,83	48,82

\* Data berdistribusi normal

Dari keseluruhan variabel, hanya data mengenai variabel kebugaran

jasmani ( $\dot{V}O_{2max}$ ) laki- laki yang memiliki distribusi normal ( $p > 0,05$ ).

Tabel 3. Pengaruh masing- masing variabel terhadap Kebugaran Jasmani ( $\dot{V}O_{2max}$ ) pada Responden Laki- Laki

		$\dot{V}O_{2max}$
Indeks aktifitas fisik	r	0,952
	p	0,000
Indeks Massa Tubuh	r	- 0,368
	p	0,000
Merokok	r	- 0,234
	p	0,010

Uji Spearman

Berdasarkan Tabel 3, didapatkan bahwa ada pengaruh aktifitas fisik terhadap kebugaran jasmani pada responden laki-laki ( $p < 0,001$ ), dengan arah korelasi positif dan kekuatan

korelasi sangat kuat ( $r = 0,958$ ). Ada pengaruh Indeks Massa Tubuh terhadap kebugaran jasmani pada responden laki-laki ( $p < 0,001$ ), dengan arah korelasi negatif dan kekuatan korelasi lemah ( $r =$

- 0,368). Selain itu, ada pengaruh merokok terhadap kebugaran jasmani pada responden laki-laki ( $p < 0,05$ ),

dengan arah korelasi negatif dan kekuatan korelasi lemah ( $r = - 0,234$ ).

Tabel 4. Pengaruh masing- masing variabel terhadap Kebugaran Jasmani ( $\dot{V}O_2max$ ) pada Responden Perempuan

		$\dot{V}O_2max$
Indeks aktifitas fisik	r	0,981
	p	0,000
Indeks Massa Tubuh	r	- 0,342
	p	0,000

*Uji Spearman*

Berdasarkan Tabel 4, didapatkan bahwa ada pengaruh aktifitas fisik terhadap kebugaran jasmani pada responden perempuan ( $p < 0,001$ ), dengan arah korelasi positif dan kekuatan korelasi sangat kuat ( $r = 0,981$ ). Selain itu, ada pengaruh Indeks Massa Tubuh terhadap kebugaran jasmani pada responden perempuan ( $p < 0,001$ ), dengan arah korelasi negatif dan kekuatan korelasi lemah ( $r = - 0,342$ ).

**PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh aktifitas fisik terhadap kebugaran jasmani. Hal ini sejalan dengan penelitian di Georgia, AS yang dilakukan pada 421 siswa SMA dengan rata – rata usia 16 tahun dengan hasil bahwa kelompok dengan latihan fisik dengan intensitas tinggi relatif lebih bugar dan ramping (Gutin, et all, 2005). Namun demikian, terdapat perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indrawagita (2009) dengan sampel penelitian adalah mahasiswi FKM UI , yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktifitas fisik dan kebugaran (nilai  $p$  olahraga = 0,347 dan nilai  $p$  waktu luang = 0,553). Hal ini mungkin disebabkan oleh perbedaan sampel, waktu, dan lokasi penelitian.

Semakin besar massa otot rangka yang diberikan beban kerja, semakin besar potensi untuk meningkatkan ambilan oksigen tubuh. Otot yang terbiasa terhadap latihan memiliki kemampuan yang lebih besar/baik untuk mengekstraksi oksigen dari darah karena otot-otot tersebut menggunakan oksigen dengan cepat dan memiliki lebih banyak

kapiler-kapiler pembuluh darah. Aktifitas fisik yang dilakukan secara rutin dan teratur berdampak pada peningkatan curah jantung. Curah jantung adalah faktor utama yang mempengaruhi  $\dot{V}O_2max$ . Kemampuan untuk menghasilkan curah jantung yang tinggi merupakan penentu utama untuk memiliki nilai ambilan oksigen maksimal yang tinggi (Ganong, 2005). Semakin tinggi aktifitas fisik yang dilakukan seseorang mempengaruhi semakin meningkatnya kebugaran jasmani seseorang. Tubuh yang sehat dan bugar sangat menunjang aktivitas yang dilakukan setiap orang (Muhajir, 2007). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap kebugaran jasmani. Hal ini sejalan dengan penelitian Olivia (2010) dengan sampel mahasiswa laki-laki Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara tahun 2011, didapatkan koefisien korelasi *Pearson* menunjukkan hubungan yang sedang antara IMT dengan  $VO_2max$  ( $r = - 0.521$ ;  $p < 0.001$ ). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Indrawagita (2009) dengan sampel penelitian adalah mahasiswi FKM UI , yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi menurut IMT dengan status kebugaran (nilai  $p$  olahraga = 0,044). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa semakin semakin tinggi Indeks Massa Tubuh, maka kebugaran jasmani akan semakin rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Maputo, Mozambik dari 2316 orang anak- anak dan remaja berusia 6 – 18 tahun, menyatakan bahwa kelompok gizi lebih (*overweight*) tergolong paling rendah dalam hampir

seluruh tes kebugaran. Sementara itu, dibandingkan dengan kelompok normal, kelompok gizi kurang (*underweight*) lebih buruk dalam tes kekuatan, sama baiknya dalam tes kelenturan dan ketangkasan, namun justru lebih baik dalam daya tahan kardiovaskular (Prista, et.al, 2003). Seseorang yang memiliki Indeks Massa Tubuh yang normal akan mampu melakukan berbagai gerakan dengan baik. Sesuai dengan hukum II Newton, kelebihan massa tubuh akan menurunkan percepatan (gerak). Peningkatan berat badan akan membawa pada kebutuhan energi yang lebih besar pada sistem aerobik untuk melakukan dan melangsungkan pergerakan badan. Oleh sebab itu, kelebihan berat badan umumnya menyebabkan saat kelelahan yang jauh lebih dini. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh merokok terhadap kebugaran jasmani. Pengaruh yang nyata dari rokok terhadap kebugaran jasmani, disebabkan oleh kandungan zat yang terdapat pada rokok yang dapat menurunkan fungsi paru dan kardiovaskular. Nikotin dapat menyebabkan perubahan struktur dan fungsi jalan nafas serta parenkim paru yang dapat mengakibatkan gangguan pada proses ventilasi dan difusi, sehingga menghambat proses pertukaran oksigen dan karbondioksida (CO<sub>2</sub>). Karbonmonoksida mempunyai daya ikat yang lebih kuat dibandingkan oksigen, sehingga CO lebih cepat mengikat hemoglobin. Hemoglobin berfungsi sebagai pengangkut oksigen keseluruh tubuh. Ikatan CO pada hemoglobin akan menghambat pengangkutan oksigen ke jaringan tubuh yang memerlukannya (Depkes, 2005). Perilaku merokok pada remaja, disebabkan oleh adanya pengaruh dari lingkungan terutama teman sebaya. Perilaku merokok dapat menyebabkan seseorang menjadi ketergantungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Dariyo, (2003) yang menyatakan bahwa merokok dapat menyebabkan ketergantungan psikologis, kondisi ketika individu merasakan, memikirkan dan memutuskan untuk merokok terus menerus. Dalam keadaan apa saja dan dimana saja ia selalu cenderung ingin merokok. Merokok dapat menurunkan

kebugaran jasmani seseorang, sehingga dapat menurunkan kualitas hidup seseorang. Oleh karena itu, perilaku merokok harus dihindari.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka didapatkan kesimpulan bahwa ada pengaruh aktifitas fisik, Indeks Massa Tubuh, dan merokok terhadap kebugaran jasmani.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto, E. Biostatistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat. Jakarta : EGC, 2003
- Dariyo, *Psikologi Perkembangan Dewasa Muda*, PT Grasindo, Jakarta, 2003
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, *Petunjuk Tekhnis Pengukuran Kebugaran Jasmani*, Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat Direktorat Kesehatan Komunitas, Jakarta, 2005
- Ganong William . F, *Riview of Medical Physiology*, New York: McGraw-Hill, 2005
- Gutin, Bernard, et all . *Relations of Moderate and Vigorous Physical Activity to Fitness and Fatness in Adolescents*. American Journal of Clinical Nutrition 81 (2005): 746 – 50
- Hutchins, Michael, *The Definition Of  $\dot{V}O_2max$*  , 5 Agustus 2011, diunduh pada 7 Oktober 2012, dari <http://www.livestrong.com/article/509102-the-definition-of-vo2-max/>
- Indrawagita Larasati, *Hubungan Status Gizi, Aktifitas Fisik, dan Asupan Gizi dengan Kebugaran Pada Mahasiswi Program Studi Gizi*, Skripsi, FKM-UI, Jakarta 2009
- Jamil N. A., *Teknik Sampling Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, 2007*, diunduh pada 5 Oktober 2012 dari <http://medicine.uii.ac.id/upload/klijnik/elearning/ikm/teknik-sampling-penelitian-ikm-fkuii-naj.pdf>
- Jayadiputra, F. (2012), *Jumlah Perokok Indonesia Terbanyak Ketiga di Dunia*, diunduh pada 5 Oktober 2012 dari <http://www.antaraneews.com/>

[berita/313477/jumlah-perokok-indonesia-terbanyak-ketiga-di-dunia](#)

- Karhiwikarta Wahyu, *Kebugaran Jasmani dalam Simposium Exercise Physiology*, Manado, 18 Mei 2012
- MEU (Medical Education Unit), *Buku Panduan Ekademi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati*, Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati, 2010
- Muhajir, *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*, Yudhistira, Bandung, 2007
- Olivia W, *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kebugaran Fisik Pada Mahasiswa Laki-Laki Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Tahun Masuk 2010*, Karya Tulis Ilmiah, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, 2011
- Prajapati, et al, *Assesment of Some Pulmonary Parameters And Cardiorespiratory Fitness Status in Nepalese Medical Students*, Nepal med Coe.J.10. (1), 28-29, Nepal : 2008

- Prista, Antonio, et.al, "Anthropometric Indicators of Nutritional Status: Implications for Fitness, Activity and Health in School-Age Children and Adolescents from Maputo, Mozambique", *American Journal of Clinical Nutrition* 77(2003): 952 - 9
- Supariasa,dkk , *Penilaian Status Gizi*, EGC (Cetakan pertama), Jakarta, 2002
- Sedyaningsih E. R, *SDM Kesehatan Kunci Pencapaian MDG's*, diambil pada 10 Mei 2012 dari <http://www.tribunnews.com/2012/02/13/sdm-kesehatan-kunci-pencapaian-mdgs>
- Soekirman, *Ilmu Gizi dan Aplikasinya*, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta, 2000
- World Health Organization, *Physical Activity. In Guide to Community Preventive Services*, 2010, diunduh pada 30 Mei 2012 dari <http://www.who.int/>