

Hubungan olahraga terhadap kapasitas vital paru mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2013-2016

Sebastian Chendra¹, Susy Olivia Lontoh^{2,*}

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

² Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

*korespondensi email: susyo@fk.untar.ac.id

ABSTRAK

Olahraga dapat memberi pengaruh fisiologi bagi tubuh, diantaranya adalah sistem kerja jantung dan paru. Paru mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia, dimana terdapat pertukaran oksigen dengan karbondioksida melalui proses pernapasan. Dalam masalah kesehatan, olahraga perlu dilakukan oleh setiap manusia, karena berolahraga dapat meningkatkan kerja otot paru, dimana jika kerja otot paru baik, kemampuan menampung oksigen atau kapasitas vital paru manusia juga meningkat. Tingginya kapasitas vital paru seseorang yang berarti kemampuan menampung oksigen di paru tinggi, akan membuat seseorang tidak mudah lelah dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui hubungan olahraga terhadap kapasitas vital paru mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan menggunakan metode *cross-sectional*. Responden penelitian sebanyak 50 responden dari mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2013-2016. Alat yang digunakan untuk mengukur fungsi paru pada penelitian ini adalah siprometri. Dari hasil analisis hubungan olahraga terhadap kapasitas vital paru mahasiswa fakultas kedokteran yang mengikuti UKM Universitas Tarumanagara angkatan 2013-2016 menggunakan uji Fisher exact test, didapatkan p-value sebesar 0,000 atau $p < 0,05$ yang dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh olahraga terhadap kapasitas vital paru.

Kata kunci: olahraga, kapasitas vital paru

PENDAHULUAN

Dalam masalah kesehatan, olahraga perlu dilakukan oleh setiap orang, terutama para pelajar, karena aktivitas yang berbentuk latihan memberikan manfaat bagi pelajar dalam bentuk kesegaran jasmani, kesegaran jasmani dapat memberi pengaruh baik terhadap pencapaian pelajaran.¹ Olahraga dapat memberi pengaruh fisiologis, diantaranya sistem kerja jantung dan paru. Paru mempunyai fungsi yang penting dalam

kehidupan, dimana terjadi pertukaran oksigen dan karbondioksida, kelebihan karbondioksida akan merangsang pusat pernapasan dan meningkatkan sinyal inspirasi dan ekspirasi ke otot pernapasan.²

Dalam olahraga dibutuhkan ketahanan aerobik yang baik, untuk mempunyai ketahanan aerobik yang baik, dibutuhkan kapasitas vital paru yang baik. Kapasitas vital paru adalah pengukuran anatomis

yang dipengaruhi latihan fisik dan penyakit.³ Dari keseluruhan di atas dapat diartikan, kapasitas vital paru mempunyai kontribusi dalam kebugaran jasmani, seseorang yang mempunyai kebugaran jasmani yang baik dapat melaksanakan tugas sehari-hari dengan efektif dan efisien dalam waktu yang relatif lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti.⁴ Tujuan penelitian ini adalah mengetahui adanya hubungan antara olahraga terhadap kapasitas vital paru.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan desain analitik observasional cross-sectional, untuk meneliti hubungan antara olahraga terhadap kapasitas vital paru mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara angkatan 2013-2016. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa kedokteran universitas Tarumanagara angkatan 2013-2016, dengan kriteria inklusi mahasiswa kedokteran universitas Tarumanagara, dalam keadaan sehat, dan bersedia mengikuti penelitian ini, dan kriteria eksklusi adalah pernah atau sedang mengidap penyakit pernapasan. Adapun jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 50 sampel. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah spirometri dan

kuesioner. Data kemudian diolah secara statistik dan asosiasi epidemiologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rerata usia responden adalah $19,10 \pm 1.446$ tahun dengan usia termuda berusia 17 tahun dan usia tertua sampel berusia 22 tahun. Dari 50 sampel yang diambil, semuanya adalah laki-laki (100%). Menurut pembagiannya terdapat mahasiswa yang berolahraga, dan mahasiswa yang tidak berolahraga. Didapatkan mahasiswa yang berolahraga terdapat 22 orang (44%), dan mahasiswa yang tidak berolahraga terdapat 28 orang (56%). Berdasarkan hasil pengukuran dan pengklasifikasian kapasitas vital paru, didapatkan mahasiswa yang mempunyai kapasitas vital paru yang baik ($>80\%$) terdapat 26 orang (52%), dan mahasiswa yang mempunyai kapasitas vital paru yang buruk ($<80\%$) terdapat 24 orang (48%). Dari 22 mahasiswa yang berolahraga, 21 orang (95,45%) mempunyai kapasitas vital paru yang baik ($>80\%$) dan hanya 1 orang (4,54%) yang mempunyai kapasitas vital buruk. Mahasiswa yang tidak berolahraga dan mempunyai kapasitas vital paru yang buruk ($<80\%$) terdapat 23 orang (82,14%), sedangkan mahasiswa yang tidak berolahraga, tetapi tetap mempunyai kapasitas vital paru

yang baik (80%) terdapat 5 orang (17,85%). Dari hasil analisis dengan menggunakan uji *fisher exact test*, didapatkan hasil $p = 0.000$ sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan olahraga terhadap kapasitas vital paru. Dan juga

dihitung prevalensi risk (PR) didapatkan 18.07, artinya orang yang tidak berolahraga mempunyai risiko 18.07 kali lebih besar memiliki kapasitas vital paru yang buruk (>80%), daripada orang yang berolahraga. (Tabel 1)

Tabel 1. Hubungan antara olahraga terhadap kapasitas vital paru (KVP)

Variabel	KVP		Total	PR	P – value*
	Buruk (<80%)	Baik (>80%)			
Olahraga					
Tidak	23	5	28		
Ya	1	21	22	18.07	0.000
Total	24	26	50		

*P < 0,05 bermakna

Hasil dari penelitian dapat dipengaruhi oleh faktor- faktor yang mempengaruhi hasil dari kapasitas vital paru seperti usia, jenis kelamin, intensitas latihan, dan waktu pengambilan sampel. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Yuniana mengenai hubungan olahraga fitness terhadap kapasitas vital paru. Yuniana mendapatkan hasil adanya hubungan olahraga fitness terhadap kapasitas vital paru, dan rina juga mendapatkan pravelensi risk (PR) sebesar 5,71, yang artinya orang yang melakukan olahraga fitness, 5,71 kali lebih besar memiliki kapasitas vital paru yang lebih baik daripada orang yang tidak berolahraga.⁵ Hasil penelitian ini juga sesuai dengan yang diteliti oleh Romadhona yang meneliti hubungan olahraga bulutangkis

terhadap kapasitas vital paru. Romadhona mendapatkan orang yang berolahraga, tetapi mempunyai kapasitas vital paru yang buruk (<80%) terdapat 4 orang (6,7%), dan yang tidak bermain bulutangkis, tetapi mempunyai kapasitas vital paru yang baik (>80%) terdapat 10 orang (16,7%).⁶ Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa lebih banyak orang yang mempunyai kapasitas vital paru yang baik jika rajin berolahraga.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara olahraga dengan kapasitas vital paru. Jumlah orang yang mempunyai kapasitas vital paru yang baik lebih banyak jika rajin berolahraga. Prevelensi risk (PR) yang

didapatkan sebesar 18.07, artinya orang yang tidak berolahraga mempunyai risiko 18.07 kali lebih besar memiliki kapasitas vital paru yang buruk (>80%), daripada orang yang berolahraga.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abdoellah, A. Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. S.T.O, Yogyakarta. 2009.
2. Ikatan Dokter Anak Indonesia. Manfaat olahraga bagi kesehatan anak dan remaja. (updated 2014 Jul 15; cited 2016 Sep 22). Available from: <http://www.idai.or.id/artikel/seputar-kesehatan-anak/manfaat-olahraga-bagi-kesehatan-anak-dan-remaja>
3. Susanto E. Manfaat olahraga renang bagi lanjut usia. Medikora. 2010 (cited 2016 Sep 22);6(1): Available from: <http://journal.uny.ac.id/index.php/medikora/article/view/4669>
4. Hastuti TA. Kontribusi ekstrakurikuler bolabasket terhadap pembibitan atlet dan peningkatan kesegaran jasmani. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia. 2008. (cited 2016 Sep 22);5(1): Available from: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpji/article/view/454/pdf>
5. Yuniana R. Pengaruh latihan aerobik dan latihan beban terhadap lemak tubuh dan kapasitas vital paru. UNY. 2011(cited 2017 apr 25): Available from: <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/37997>
6. Romadhona NF. Hubungan olahraga bulutangkis dengan kapasitas vital paru pada pemain bulutangkis. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2015(cited 2017 apr 25): Available from: <http://eprints.ums.ac.id/35386/1/Naskah%20Publikasi.pdf>