

**PENGARUH OLAHRAGA RUTIN TERHADAP
PENINGKATAN VOLUME OKSIGEN
MAKSIMAL (VO₂MAX) DITINJAU
DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM**



Oleh :

RIZKY ALAMSYAH MARTANI

1102012253

**Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Mencapai Gelar Dokter Muslim**

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS YARSI

JAKARTA

JULI 2016

ABSTRAK

PENGARUH OLAHRAGA RUTIN TERHADAP PENINGKATAN VOLUME OKSIGEN MAKSIMAL (VO₂ MAX) DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM

Volume oksigen maksimal (VO₂ max) adalah jumlah maksimal oksigen yang diproses oleh tubuh manusia pada saat melakukan kegiatan yang intensif. VO₂max merupakan salah satu indikator kebugaran tubuh seseorang. Salah satu cara meningkatkan nilai VO₂ max dengan olahraga rutin (latihan fisik terprogram). Salah satu olahraga rutin (latihan fisik terprogram) yang dianjurkan untuk meningkatkan VO₂ max adalah latihan sirkuit. Latihan sirkuit adalah program latihan yang terdiri dari beberapa tingkatan dan setiap tingkatannya mempunyai tujuan untuk dapat meningkatkan VO₂ max.

Tujuan pembuatan skripsi ini adalah menjelaskan pengaruh olahraga rutin terhadap peningkatan VO₂ max ditinjau dari kedokteran dan Islam. Secara khusus bertujuan untuk mengetahui dan mampu menjelaskan olahraga rutin, mengetahui VO₂ max, mengetahui olahraga rutin yang sesuai untuk meningkatkan VO₂ max, mengetahui mekanisme kerja pernafasan sewaktu olahraga, serta mengetahui pandangan Islam terhadap pengaruh olahraga rutin terhadap peningkatan VO₂ max.

Dari segi kedokteran olahraga rutin berpengaruh untuk meningkatkan kebugaran tubuh seseorang, serta jika dilakukan secara teratur dengan intensitas, frekuensi, durasi tertentu, dan memiliki tujuan tertentu pula. Menurut pandangan Islam pengaruh olahraga rutin untuk mendapatkan kebugaran sangat dianjurkan dan menurut ajaran Islam olahraga dapat menjaga kesehatan jasmaniah dan rohaniyah.

Ilmu kedokteran dan ajaran agama Islam sependapat untuk pengaruh olahraga rutin sangat bermanfaat dan dapat meningkatkan nilai kebugaran.

Saran bagi kalangan medis diharapkan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat tentang pengaruh olahraga rutin. Bagi masyarakat diharapkan melakukan olahraga rutin agar mendapatkan kebugaran jasmani yang baik. bagi Ulama hendaknya mengajak kaum muslim untuk menjaga kesehatan dan kebugaran jasmani maupun rohani.

Kata kunci : *exercise, VO₂ max, circuit training*

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah kami setujui untuk dipertahankan di hadapan Penguji Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Jakarta.

Jakarta, Juli 2016

Pembimbing Medik

Pembimbing Agama Islam

(Prof. dr. Hj. Qomariyah, MS, PKK, AIFM)

(Dr. H. Zuhroni, M.Ag)

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah kami setujui dan dipertahankan di hadapan Penguji Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Jakarta.

Jakarta, Juli 2016

Penguji Medik

Penguji Agama Islam

(Prof. dr. Hj. Qomariyah, MS, PKK, AIFM)

(Dr. H. Zuhroni, M.Ag)

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Tak lupa shalawat dan salam penulis sampaikan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabatnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini berjudul **"Pengaruh Olahraga Rutin Terhadap Peningkatan Volume Oksigen Maksimal Ditinjau Dari Kedokteran dan Islam"** yang disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar dokter muslim pada Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Jakarta. Pada kesempatan ini perkenankan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya, kepada:

1. **Dr. Insan Sosiawan A. Tunru, PhD** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas YARSI.
2. **Dr. Syukrini Bahri, Sp.PK** selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas YARSI.
3. **Dr. H. Lilian Batubara, M.Kes** selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas YARSI..
4. **Prof. dr. Hj. Qomariyah, MS, PKK, AIFM** selaku Pembimbing Medik yang telah meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. **Dr. H. Zuhroni, M.Ag** selaku Pembimbing Agama Islam yang telah meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. **Seluruh staf perpustakaan Universitas YARSI** yang telah membantu dalam mencari buku-buku referensi dalam menyesuaikan skripsi ini.
7. **Ali Martani dan Ani Lestina**, Ayah dan Ibu tercinta yang dengan tulus memberikan seluruh dukungan dan kasih sayang yang menjadi kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. **Rifqi Fakhrian Martani dan Dinda Salwabila Martani**, adik kandung tersayang yang selalu mendukung dan tidak pernah lelah menyemangati saya dalam pembuatan skripsi ini.
9. **Zurriyasha**, yang selalu memberi dukungan dan mendoakan dalam pembuatan skripsi ini.
10. **Teman-teman kosan Ponal** Anggi, Dimitri, Dio, Faisal, Gumelar, Hans, Harsha, Hafiz, Jihad, Oby, Parlangga, Rafi, Rando, Razky, Rendy, Rizal, Sandi, Tommy.
11. **Teman-teman sejawat FK YARSI 2012** yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna mengingat keterbatasan ilmu yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis menerima saran dan kritik demi perbaikan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Jakarta, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 : PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan.....	5
1.3. Tujuan	5
1.4. Manfaat	6
BAB II: PENGARUH OLAHRAGA RUTIN TERHADAP PENINGKATAN VOLUME OKSIGEN MAKSIMAL (VO₂MAX) DITINJAU DARI KEDOKTERAN	7
2.1. Olahraga	7
2.1.1. Definisi Olahraga	7
2.1.2. Jenis – Jenis Olahraga	8
2.1.2.1. Olahraga Aerobik	8
2.1.2.2. Olahraga Anaerobik	9
2.1.3. Latihan Fisik Terprogram	10
2.1.3.1. Intensitas Latihan	10
2.1.3.2. Durasi Latihan	11
2.1.3.3. Frekuensi Latihan	11
2.2. Volume Oksigen Maksimal (VO ₂ Max)	12
2.2.1. Definisi	12

2.2.2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi VO ₂ Max	17
2.2.2.1. Genetik	17
2.2.2.2. Usia	18
2.2.2.3. Jenis Kelamin	19
2.2.2.4. Komposisi Tubuh	20
2.2.2.5. Asupan Gizi	21
2.2.2.6. Aktifitas Fisik	22
2.2.2.7. Kebiasaan Merokok	24
2.2.3. Faktor-Faktor Yang Menentukan VO ₂ Max	25
2.2.3.1. Fungsi Paru.....	25
2.2.3.2. Fungsi Kardiovaskular	26
2.2.3.3. Fungsi Hemoglobin	26
2.2.4. Pengukuran VO ₂ Max	27
2.2.4.1. Ergometer Sepeda	27
2.2.4.2 Treadmill	27
2.2.4.3. Field Test	28
2.2.4.4. Step Test	28
2.3. Latihan Sirkuit (<i>Circuit Training</i>).....	29
2.3.1. Pengertian Latihan	29
2.3.2. Dosis Latihan	29
2.3.3. Prinsip-Prinsip Dasar Latihan	30
2.3.4. Latihan Sirkuit	31
2.4. Faal Pernafasan Sewaktu Olahraga	32
BAB III: PENGARUH OLAHRAGA RUTIN TERHADAP PENINGKATAN VOLUME OKSIGEN MAKSIMAL (VO₂MAX) DITINJAU DARI ISLAM	37
3.1. Olahraga Menurut Tinjauan Islam	37
3.2. Peningkatan VO ₂ Max Dalam Perspektif Islam.....	43
3.3. Pandangan Islam Tentang Pengaruh Olahraga Rutin (Latihan Fisik Terprogram) Terhadap Peningkatan Volume Oksigen Maksimal	47

BAB IV: KAITAN PANDANGAN KEDOKTERAN DAN ISLAM TENTANG PENGARUH OLAHRAGA RUTIN TERHADAP PENINGKATAN VOLUME OKSIGEN MAKSIMAL (VO₂MAX)	54
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perubahan ventilasi pada waktu berolahraga.....	34
--	----

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi nilai VO_2 Max menurut kelompok umur	16
--	----