

# TINGKAT KEBUGARAN JASMANI DAN PRESTASI BELAJAR

## *FITNESS LEVEL AND LEARNING ACHIEVEMENT*

**Didi Sunadi<sup>1</sup>, Andre A. Soemardji<sup>2</sup>, Tommy Aprianono<sup>3</sup>,  
Komar Ruslan Wirasutisna<sup>4</sup>**

Kelompok Keahlian Ilmu Keolahragaan, Sekolah Farmasi, Institut Teknologi Bandung<sup>1</sup>  
Kelompok Keahlian Farmakologi, Sekolah Farmasi, Institut Teknologi Bandung<sup>2</sup>  
Kelompok Keahlian Ilmu Keolahragaan, Sekolah Farmasi, Institut Teknologi Bandung<sup>3</sup>  
Kelompok Keahlian Biologi, Sekolah Farmasi, Institut Teknologi Bandung<sup>4</sup>  
*sunadi@fa.itb.ac.id<sup>1</sup>, andre@fa.itb.ac.id<sup>2</sup>, tommy@fa.itb.ac.id<sup>3</sup>, komar@fa.itb.ac.id<sup>4</sup>*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat kebugaran jasmani terhadap prestasi belajar yang dilakukan pada mahasiswa Tahap Persiapan Bersama (TPB) Institut Teknologi Bandung (ITB). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional*. Subjek penelitian adalah mahasiswa peserta mata kuliah Olahraga pada TPB ITB yang berjumlah 616; laki-laki 402 orang dan perempuan 214 orang. Instrumen penelitian ini terdiri atas tes kebugaran, *Body Mass Index* (BMI), dan prestasi belajar. Tes kebugaran jasmani menggunakan *Physical Readiness Test* (PRT) US Navy, yaitu lari sejauh 2,4 km. Prestasi belajar dilihat dari indeks prestasi kumulatif (IPK) pada awal dan akhir semester. BMI diperoleh dari pengukuran tinggi badan dan berat badan yang diformulasikan dengan rumus terstandar internasional. Hasil pengambilan data menunjukkan rata-rata tingkat kebugaran jasmani; laki-laki 13,35 menit atau VO2Max 40,22 ml/kg/menit, sedangkan kelompok perempuan 17,00 menit atau VO2Max 32,42 ml/kg/menit. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) pada skala 4 (maksimal), IPK kelompok laki-laki 3,48, kelompok perempuan 3,47. BMI Indeks masa tubuh kelompok laki-laki 21,28 kg/m<sup>2</sup>, perempuan 20,50 kg/m<sup>2</sup>. Temuan utama dalam penelitian ini adalah kebugaran secara simultan berpengaruh secara positif terhadap prestasi belajar mahasiswa TPB ITB, baik pada semester pertama maupun semester kedua.

**Kata Kunci:** tingkat kebugaran, prestasi belajar

### **ABSTRACT**

*The aim of this study is to determine the influence of fitness level toward academic achievement on the college students in ITB Preparatory Stage. The method used in this study was descriptive method with cross sectional research design. There is 616 college students of ITB participate in this research (male 402, female 214). The instruments in this study were: fitness tests, Body Mass Index (BMI) and Academics achievement. Fitness level assessed by aerobic test capacity that developed by physical readiness test (PRT) US Navy, 2.4 km run test. The academic achievement was seen from Grade Point Average (IPK) of the first and at the end of semester. BMI obtained from measurements of height and body weight are formulated with an international standard formula. The result show the average fitness level in male group is 13.35 minutes or VO2Max 40.22 ml/kg./minute, while in female group is 17.00 minutes or VO2Max 32.42 ml/kg./minutes. In the IPK scale of 4 (maximum), the average IPK of male groups 3.48, in female groups 3.47. Average Body mass index in male groups in 21.28 kg/m<sup>2</sup>, in female groups 20.50 kg/m<sup>2</sup>. The main finding of this study is, the fitness level had a positive influence on students' academic achievement in ITB preparation stage, both in the first and second semester.*

**Keywords:** fitness level, academic achievement

### **PENDAHULUAN**

Berdasarkan survei, aktivitas olahraga per minggu mahasiswa TPB ITB angkatan 2013, menunjukkan 78 % berolahraga 1 – 3 jam, 15 % berolahraga 3 – 6 jam, 5 % berolahraga 6 – 9 jam, dan hanya 2% yang berolahraga lebih dari 9 jam per minggu. Rendahnya intensitas

tersebut terjadi karena mahasiswa tidak memiliki waktu yang cukup untuk berolahraga secara mandiri. Jadwal kuliah, praktikum, dan tugas mahasiswa sangat padat. Dampak negatif tingkat kebugaran yang rendah yaitu tubuh menjadi lekas lelah, kegemukan, dan rentan terhadap gejala penyakit

kurang bergerak (*hypokinetic disease*). Di sinilah pentingnya orang memiliki tingkat kebugaran yang memadai sehingga mampu mengerjakan tugas dan aktivitasnya sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan.

Mengantisipasi menurunnya tingkat kebugaran mahasiswa, ITB pada tahun 1990 secara resmi memasukkan olahraga sebagai mata kuliah wajib pada Tahap Persiapan Bersama. Tes kebugaran dilakukan pada awal dan akhir semester. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh tingkat kebugaran terhadap prestasi belajar mahasiswa Semester 1 Tahap Persiapan Bersama Institut Teknologi Bandung.

Penelitian mengenai pengaruh pendidikan olahraga dengan prestasi belajar pada tingkat sekolah telah banyak dilakukan. Departemen Pendidikan California (2005) menyimpulkan, anak-anak dengan fisik yang sehat mendapatkan nilai dua kali lebih baik pada tes akademik. Chomitz (2009) mengatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kebugaran dengan prestasi akademik pada siswa sekolah umum di Amerika Serikat. Selanjutnya, Trudeau & Shepard (1996) menyimpulkan hasil penelitian serupa, terdapat hubungan positif antara kebugaran dengan nilai akademik. Selain itu, Hanson dan Austin (2003) mengungkapkan adanya hubungan positif antara kebugaran yang tinggi dengan prestasi belajar. Sementara itu, pada tingkat perguruan tinggi penelitian dengan topik yang sama belum banyak dilakukan.

### **Olahraga dan Prestasi Belajar**

Manfaat kebugaran tidak saja berkaitan dengan kinerja fisik manusia tetapi juga berhubungan dengan pencapaian prestasi belajar. Penelitian mengenai korelasi kebugaran dengan pencapaian akademik telah banyak dilakukan di luar negeri. Trost (2007)

melaporkan, 11 dari 14 penelitian yang telah diterbitkan antara 1967 dan 2006 ditemukan hubungan positif antara partisipasi rutin dalam kegiatan jasmani dengan performa akademik. Trudeau dan Shepard (2008) menekankan hubungan antara olahraga di sekolah dan prestasi belajar telah menjadi isu lama sejak Davis dan Cooper tahun 1955. Dalam hasil penelitian tersebut dinyatakan terdapat hubungan positif antara partisipasi berolahraga di sekolah dengan prestasi belajar. Kegiatan jasmani atau olahraga sudah terbukti dapat mengembangkan kemampuan belajar. Kegiatan olahraga juga memperbaiki fungsi-fungsi penting, kemampuan berkonsentrasi, ingatan, dan intelektual (Tomporski et al., 2008). Kegiatan olahraga juga menstimulasi bagian otak dan menyebabkan keluarnya BDNF (*Brain Derived Neurotropic Factor*) yang berpengaruh terhadap ketajaman berpikir, peningkatan memori, fokus, dan konsentrasi (Ratey and Hagerman, 2008). Namun, terdapat beberapa penelitian yang menunjukkan tidak adanya perbedaan prestasi akademik yang signifikan pada subjek dengan tingkat kebugaran yang berbeda-beda (Dwyer 1983).

Aktivitas olahraga berhubungan dengan upaya menggerakkan tubuh guna memperlihatkan keterampilan bermain cabang olahraga tertentu. Pada saat yang sama sistem nervorum pun bekerja sesuai dengan fungsinya yaitu sebagai penghantar rangsang dalam bentuk koordinasi fungsi otot. Berkaitan dengan hal ini, Trudeau dan Shepphard (2008) mempertegas, aktivitas juga memperbaiki fungsi-fungsi penting, kemampuan berkonsentrasi, ingatan, dan intelektual. Jansen (2008) mengatakan, terdapat empat poin yang sangat penting dari dampak kegiatan jasmani dalam proses peningkatan pengetahuan dan proses berpikir yaitu (a) meningkatkan sirkulasi neuron sehingga seseorang

mendapat lebih banyak oksigen dan nutrisi pada otaknya; (b) merangsang produksi neurotransmitter yang dapat meningkatkan suasana hati dan menumbuhkan faktor BDNF (*Brain Derived Neurotrophic Factor*); (c) menciptakan terjadinya proses sel-sel otak baru yang disebut neurogenesis; dan (d) meningkatkan ketajaman penglihatan. Lebih lanjut Jansen (2008) menambahkan otak membutuhkan kelangsungan penyediaan oksigen dan glukosa sebagai sumber bahan bakar. Glukosa berasal dari makanan yang dimakan sementara oksigen datang dari aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang rutin ini meningkatkan jumlah kapiler di otak yang memungkinkan untuk transportasi oksigen dalam darah. Jumlah oksigen dalam darah memiliki dampak pada kemampuan kognitif seseorang. Semakin banyak oksigen yang tersedia di otak, semakin baik seorang siswa akan melakukan tugas-tugas kognitif.

Abernethy (1997) melaporkan hasil penelitiannya, aktivitas olahraga yang diberikan secara teratur terhadap kelompok uji coba menghasilkan tes penalaran, matematika, daya ingat, dan tes IQ yang lebih baik daripada kelompok uji coba yang melakukan aktivitas tidak teratur. Forrester (2006) mengatakan, dengan membangun pola olahraga di perguruan tinggi secara teratur dan pengembangan perilaku individu secara baik terhadap gaya hidup sehat aktif akan berdampak positif terhadap kesehatan. Berdasarkan beberapa kutipan tersebut, dapat dikatakan aktivitas olahraga yang rutin dapat mengembangkan kualitas kinerja fisik maupun nonfisik seseorang. Orang yang banyak bergerak akan mampu menunjukkan kualitas fisik yang lebih baik, bukan saja kinerja fisik melainkan juga kinerja akademiknya.

Di Indonesia, penelitian mengenai kaitan olahraga dengan prestasi akademik telah banyak dilakukan, terutama

di perguruan tinggi yang berbasis Lembaga Pendidikan Tenaga Keguruan (LPTK), seperti Universitas Pendidikan Indonesia, Universitas Negeri Jakarta, Universitas Negeri Semarang, Universitas Negeri Yogyakarta, dan Universitas Negeri Surabaya. Suhendro (2012) menyimpulkan hasil penelitiannya, ada hubungan yang signifikan antara kebugaran jasmani dengan prestasi belajar siswa yang diketahui berdasarkan besarnya nilai  $r$  hitung (0,581) yang lebih besar dari nilai  $r$  tabel (0,396). Selanjutnya, Fadly (2013) menambahkan, terdapat hubungan yang signifikan antara kebugaran jasmani dengan prestasi akademik siswa kelas XI MAN Mojokari Tahun Ajaran 2012-2013. Di ITB penelitian mengenai hubungan kebugaran dengan prestasi belajar telah dilakukan oleh Nia (2007) menyimpulkan, pertama, profil kebugaran mahasiswa SBM ITB angkatan 2007-2008 pada umumnya berada dalam kategori tingkat kebugaran rendah (43%). Hal ini terjadi karena umumnya mahasiswa yang sedang studi di perguruan tinggi lebih banyak menghabiskan waktu di laboratorium, perpustakaan, dan duduk di bangku kuliah sehingga mereka cenderung kurang bergerak. Waktu luang digunakan hanya untuk santai makan-makan atau nongkrong di kafe. Kedua, pada akhir semester umumnya (49%) mahasiswa memiliki indeks prestasi rendah. Ketiga, ada korelasi yang berarti antara tingkat kebugaran dan indeks prestasi akhir semester. Mahasiswa yang memiliki tingkat kebugaran rendah pada umumnya memiliki indeks prestasi rendah pula.

### **Kebugaran dan Prestasi Belajar**

Kebugaran dan kesehatan secara umum harusnya dipandang sebagai bagian dari kebutuhan hidup sebagaimana jenis kebutuhan lainnya. Kesehatan seseorang ditentukan oleh bangun genetik dan kekuatan yang terkandung

dalam makanan, baik yang didapat dari alam maupun yang diproses secara kimiawi. Namun, kecukupan makanan saja tidak menjamin seseorang bisa tetap sehat. Diperlukan juga kegiatan jasmani sehingga keduanya harus dipenuhi manusia (Jalal, 1999). Menggerakkan tubuh secara teratur berarti meningkatkan fungsi organ tubuh lebih optimal. Fungsi organ tubuh yang optimal ditandai dengan peningkatan kebugaran. Orang yang memiliki kebugaran yang baik akan mampu bekerja dalam waktu yang relatif lama. Guang (2006) mengatakan, olahraga merupakan faktor yang sangat penting dalam kesehatan. “Bapak kedokteran,” Hypocrates, pernah mengungkapkan satu kalimat mutiara yang telah menyebar selama lebih 2400 tahun yaitu ”sinar matahari, udara, air, dan olahraga adalah sumber kehidupan dan kesehatan”. Selanjutnya, Guang (2006) menambahkan, di sebuah puncak gunung di Yunani terukir kata-kata berikut, “Anda ingin menjadi cantik, berlarilah! Anda ingin jadi pintar, berlarilah! Anda ingin menjadi langsing, berlarilah!” Artinya, olahraga lari membuat orang menjadi sehat, pintar, dan langsing.

Status kebugaran yang dimiliki seseorang pada masa kini akan berpengaruh terhadap kesehatan pada masa yang akan datang. Sebuah penelitian pada Royal Canadian Airforces melaporkan, seseorang yang mempunyai kebugaran cukup tinggi dapat bertahan lebih lama dalam melaksanakan pekerjaan maupun latihan olahraga yang melelahkan dibanding dengan mereka yang tingkat kebugarannya kurang. Mereka lebih dapat menyesuaikan diri dengan keadaan lingkungan sekitarnya sehingga dapat mengurangi stres. Jantung dan paru-paru dapat bekerja lebih efisien. Tinggi-rendahnya tingkat kebugaran seseorang dapat diketahui dengan mengukur kemampuan daya

tahan jantung-paru menghirup oksigen secara optimal lalu mengedarkannya ke seluruh tubuh-dalam. Daya tahan jantung-paru (Vo2Max) seseorang dipengaruhi genetik, usia, jenis kelamin, dan komposisi tubuh. Genetik dalam konteks ini termasuk sel darah merah, hemoglobin, dan persentase serat otot. Faktor genetik memengaruhi Vo2Max sekitar 20-30%, denyut nadi maksimal 50%, dan kapasitas kinerja fisik 70% (Katch: 2003).

### **Pendidikan Olahraga pada Perguruan Tinggi**

Perguruan tinggi yang merupakan institusi pendidikan pemuncak diharapkan mampu mencetak sumber daya manusia yang unggul, berkarakter, serta sehat jasmani dan rohani. Para peneliti di bidang pendidikan, khususnya pendidikan olahraga, menjelaskan manfaat yang terkandung dalam pendidikan olahraga. Siedentop (2002) mempertegas, pendidikan olahraga pada perguruan tinggi ditujukan agar mahasiswa menjadi lebih mampu (*competent*) melakukan aktivitas motorik; memahami dan menjiwai (*literate*) nilai-nilai dalam olahraga; serta memiliki antusias sebagai individu yang berjiwa olahragawan. Selanjutnya, Setiawan (2007) mengatakan pada umumnya orang mengetahui (bahwa) olahraga (dimaksudkan) untuk kesehatan dan kebugaran jasmani serta rekreasi. Namun, tidak banyak yang memperhatikan manfaat dan pentingnya pendidikan jasmani dan ilmu olahraga dalam pembangunan bangsa. Kemajuan teknologi memungkinkan masyarakat mengurangi kegiatan atau gerakan fisiknya. Dengan demikian, olahraga makin penting dalam era teknologi maju. Dalam konteks pembentukan karakter, banyak pihak menaruh harapan pada pendidikan olahraga meskipun dengan pendidikan olahraga memang tidak serta-

merta sejumlah persoalan degradasi moral akan terselesaikan. Namun, melalui pendidikan olahraga, banyak hal yang dapat diajarkan oleh para guru dan pelatih, misalnya nilai persamaan dan kebersamaan, *fair play*, kompetisi, dan toleransi yang semuanya merupakan prasyarat dasar dalam mewujudkan masyarakat madani (*civil society*).

Pendidikan olahraga di ITB disebut Mata Kuliah Olah Raga (MKOR) yang diberikan pada mahasiswa Tahap Persiapan Bersama (TPB) memiliki fungsi membina dan mengembangkan individu mahasiswa dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan jasmani, mental, sosial, serta emosional secara harmonis. Ichsan (2004) mengatakan, olahraga dapat membuat kita lebih segar dan bersemangat. Pasalnya, ketika berolahraga tubuh mengeluarkan hormon tertentu yang membuat pikiran lebih rileks. Efek olahraga membuat kita dapat lebih bersikap positif dalam menghadapi hidup. Guna meningkatkan aktivitas berolahraga, khususnya bagi mahasiswa, diperlukan gerakan hidup aktif berolahraga yang bersifat intrakurikuler melalui pendidikan formal dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Sukadiyanto (2008) mengatakan, usia mahasiswa merupakan usia emas (*golden age*). Artinya, usia ketika seseorang sedang dalam masa pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat baik dari psikis maupun sisi fisiknya. Pengetahuan yang bersifat teoretis maupun informasi akan sangat mudah ditangkap, dimengerti, diingat, dan disimpan dengan baik untuk sewaktu-waktu dipergunakan sebagai ilmu ketika mereka berkarya.

Namun, hingga saat ini masih terjadi debat dan silang pendapat di kalangan filosof dan peneliti tentang pengaruh olahraga terhadap peningkatan prestasi belajar. Sallis (1999) menemukan ada sedikit penurunan prestasi akademik

pada kelompok murid yang mengikuti pendidikan olahraga dibanding dengan yang tidak. Namun, tidak ada peningkatan akademik yang signifikan untuk kelompok yang mengikuti pendidikan olahraga. Sementara itu, Sheppard (1996) menemukan murid sekolah dasar yang mendapat tambahan pelajaran pendidikan olahraga memiliki nilai lebih tinggi daripada murid yang tidak mendapat tambahan pelajaran pendidikan olahraga. Ada pula penelitian yang menyatakan, kelompok murid wanita memiliki prestasi akademik lebih baik daripada kelompok laki-laki ketika mengikuti pelajaran pendidikan olahraga. Lindsey (2013) mengemukakan ada hubungan positif antara kebugaran dengan nilai sekolah. Murid yang lebih bugar memiliki nilai tes yang lebih tinggi dan sedikit bolos sekolah. Lebih lanjut, Hylok (2011) menyimpulkan hasil penelitiannya, lebih banyak siswa merasa ada hubungan yang positif antara aktivitas fisik dan prestasi akademik (56.9%). Namun, 36% dari siswa percaya ada hubungan atau yang tidak yakin tentang hubungan antara aktivitas fisik dan prestasi akademik. Pathan (2010) menambahkan, pendidikan olahraga terutama pada usia dini memiliki pengaruh yang signifikan pada prestasi akademik. Studi tersebut menunjukkan, murid yang mendapat pelajaran pendidikan olahraga secara signifikan memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan murid yang berolahraga secara bebas.

## METODE

### Subjek penelitian

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa yang terdaftar pada semester 1 tahun akademik 2013/2014 TPB ITB, 214 orang perempuan dan 402 orang laki-laki. Subjek penelitian terbagi menjadi 5 kelas praktik olahraga, yaitu Fakultas Teknologi Industri



(FTI), Fakultas Teknologi Mesin dan Dirgantara (FTMD), Sekolah Teknik Elektro dan Informatika (STEI), Fakultas Seni Rupa dan Desain (FSRD), dan Sekolah Arsitektur Perencanaan Pemukiman dan Kota (SAPPK). Tes kebugaran dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada awal dan akhir semester. Nilai Indeks Masa Tubuh (IMT) diperoleh dari pengukuran tinggi badan dan berat badan. Selanjutnya, data diolah dengan menggunakan rumus dari WHO. Data Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) diperoleh dari direktur kemahasiswaan. Data subjek penelitian yang meliputi jenis kelamin, intensitas olahraga per minggu, jenis olahraga yang dilakukan, dan profil kesehatan diperoleh dari pengisian angket yang disebarkan pada awal perkuliahan. Penelitian bertempat di Saraga ITB dari Juli sampai Desember 2014.

### Pengukuran Kebugaran

Tingkat kebugaran dinilai dengan tes lari 2400 meter yang dikembangkan oleh *Navy Physical Readiness Test* (PRT) US. Data yang diperoleh berupa catatan waktu dalam satuan menit kemudian dikonversikan menjadi nilai  $VO_2\text{Max}$  dengan rumus  $(483/\text{time}) + 3.5$ , yang menghasilkan kelompok tingkat kebugaran a)  $\geq 41,9$  (istimewa), b)  $39 - <41,9$  (sangat baik), c)  $35 - <39$  (baik), d)  $31 - <35$  (normal), e)  $25 - <31$  (kurang), dan f)  $< 25$  (sangat kurang). Dengan menggunakan formula rumus  $VO_2\text{Max} = (483 / \text{time}) + 3.5$ , diperoleh tingkat kebugaran kelompok laki-laki 13,35 menit atau  $VO_2\text{Max}$  40,22 ml/kg/minute sedangkan kelompok perempuan 17,00 menit atau  $VO_2\text{Max}$  32,42 ml/kg/minute.

### Indeks Masa Tubuh (IMT)

IMT merupakan alat atau cara sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat

badan (WHO, 2011). Oleh karena itu, dengan mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup yang lebih panjang. Pengukuran IMT dilakukan pada awal perkuliahan melalui praktik di lapangan. Subjek penelitian diukur tinggi badan dan berat badannya secara bergiliran. Penghitungan IMT menggunakan rumus *weight in kilograms divided by the square of the height in metres* ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Pengukuran IMT dilakukan pada awal semester bertempat di lapangan. Pengukuran tinggi badan dan berat badan menggunakan alat SECA Voger & Hamburg Ser. No. 178609641175. Diperoleh data pada kelompok laki-laki rata-rata IMT 21,28 ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), perempuan 20,50 ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

### Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

IPK merupakan prestasi akademik mahasiswa yang dicapai dalam kurun waktu tertentu atas dasar perhitungan semua nilai mata kuliah yang pernah diambil dalam satu semester (ITB, 2005). Dengan menggunakan skala 4 (maksimal) diperoleh IPK kelompok laki-laki 3,48, kelompok perempuan 3,47. Nilai-nilai tersebut termasuk kriteria “sangat baik” untuk ukuran negara berkembang, Indonesia.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Data karakteristik subjek penelitian yang merupakan data sekunder dari penelitian ini tersaji dalam tabel I. Berdasarkan data yang diperoleh, jumlah kelompok laki-laki usia 15 tahun 0,50%, 16 tahun 4,23%, 17 tahun 27,86%, 18 tahun 59,45%, dan 19 tahun 7,96%. Pada kelompok perempuan, usia 15 tahun 0,47%, 16 tahun 5,14%, 17 tahun 30,84%, 18 tahun 59,81%, 19 tahun 3,27%, dan 21 tahun 0,47%. Jenis olahraga dalam penelitian ini adalah olahraga yang dilakukan mahasiswa di luar perkuliahan. Secara garis besar, jenis olahraga dalam

TABEL I KARAKTERISTIK SUBJEK PENELITIAN

Usia/Jenis Olahraga/PK/Olahraga per Minggu)	Laki-laki(%)	Perempuan(%)
	(N=412) (65.26)	(N = 214) (34.74)
usia (th) mean $\pm$ SD	17.7 $\pm$ 0.7	17.6 $\pm$ 0.7
range	15 – 21	15 – 19
tinggi badan (cm) mean $\pm$ SD	170 $\pm$ 12.8	158 $\pm$ 6.9
range	158 - 190	110 – 173
berat badan (kg) mean $\pm$ SD	61.6 $\pm$ 6.4	51 $\pm$ 8.7
range	38 - 118	35 - 80
intensitas olahraga per minggu		
1-3 jam	82.59%	92.99%
3 – 6 jam	9.20%	2.80%
6 – 9 jam	4.48%	2.80
9 jam lebih	3.73%	1.40%

TABEL II NILAI RATA-RATA IPK DAN VO<sub>2</sub>MAX BERDASARKAN SEMESTER

Variable	Jenis Kelamin	Semester pertama		Semester kedua	
		MKOR	Non MKOR	Non MKOR	MKOR
VO <sub>2</sub> Max	Laki-laki	40.29 $\pm$ 4.60		42.05 $\pm$ 4.60	
Rata-rata IPK		3.31 $\pm$ 0.49	3.28 $\pm$ 0.56	3.11 $\pm$ 0.66	3.17 $\pm$ 0.62
VO <sub>2</sub> Max	Perempuan	32.78 $\pm$ 3.59		33.24 $\pm$ 2.74	
Rata-rata IPK		3.33 $\pm$ 0.47	3.31 $\pm$ 0.51	3.05 $\pm$ 0.66	3.11 $\pm$ 0.55

penelitian ini dibagi menjadi olahraga permainan dan olahraga nonpermainan. Sebesar 79,60% mahasiswa laki-laki memilih olahraga nonpermainan dan hanya 20,40% mereka memilih olahraga permainan (sepakbola, bola voli, basket, dll). Pada kelompok mahasiswa perempuan, 97,66% memilih olahraga nonpermainan (*jogging, swimming, bersepeda, dll*) dan hanya 2,34% mereka menekuni olahraga permainan.

#### Intensitas olahraga per minggu

Data intensitas olahraga per minggu pada kelompok laki-laki; 1–3 jam 82,59%, 3–6 jam 9,20%, 6–9 jam 4,48%, dan 9 jam lebih 3,73%, pada kelompok perempuan; 1–3 jam 92,99%,

3–6 jam 2,80%, 6–9 jam 2,80%, dan 9 jam lebih 1,40%. Sementara itu, data nilai kebugaran (VO<sub>2</sub>Max), nilai rata-rata Indek Prestasi Kumulatif (IPK) dan profil kesehatan yang merupakan data primer penelitian ini tersaji dalam tabel II.

Pada kelompok laki-laki semester 1 terdapat penurunan IPK setelah tidak mendapat MKOR, yaitu dari rata-rata 3.31, menjadi 3.28. Artinya rata-rata IPK ketika mendapat MKOR lebih baik daripada setelah tidak mendapatkan MKOR. Pada semester II kelompok laki-laki terdapat kenaikan IPK setelah mendapat MKOR, yaitu dari rata-rata 3.11 menjadi 3.17. Skor profil kesehatan mahasiswa kelompok laki-laki yang

mendapat MKOR semester 1 lebih rendah daripada skor profil kesehatan mahasiswa laki-laki yang mendapat MKOR semester 2 (153.00 vs 154.50).  $VO_2$ Max mahasiswa kelompok laki-laki yang mendapat MKOR semester 1 lebih rendah daripada  $VO_2$ Max mahasiswa kelompok laki-laki yang mendapat MKOR semester 2 (40.298 : 42.05).

Pada kelompok laki-laki semester pertama terdapat penurunan IPK yaitu dari rata-rata 3.33 (MKOR), turun menjadi 3.31 (Non-MKOR), sementara pada semester kedua terdapat kenaikan IPK, yaitu dari rata-rata 3.05 (Non-MKOR) naik menjadi 3.11 (MKOR).  $VO_2$ Max semester kedua lebih tinggi daripada semester pertama, yaitu dari rata-rata 40.29 (Non MKOR) naik menjadi 42.05 (MKOR). Pada kelompok perempuan semester pertama terdapat penurunan IPK yaitu dari rata-rata 3.31 (MKOR), turun menjadi 3.28 (Non MKOR), sementara pada semester kedua terdapat kenaikan IPK, yaitu dari rata-rata 3.11 (Non-MKOR) naik menjadi 3.17 (MKOR).  $VO_2$ Max semester kedua lebih tinggi daripada semester pertama, yaitu dari rata-rata 32.78 (Non-MKOR) naik menjadi 33.24 (MKOR). IPK dan  $VO_2$ Max, baik pada kelompok laki-laki maupun perempuan, pada saat mahasiswa mendapat MKOR keadaannya lebih baik daripada ketika tidak mendapatkan MKOR. Hal ini menunjukkan bahwa MKOR memberikan pengaruh positif terhadap kedua variabel tersebut.

### Pembahasan

Perbedaan rata-rata IPK antara sebelum dan setelah mendapat MKOR menandakan MKOR dapat memberikan pengaruh terhadap pencapaian hasil belajar dalam satu semester. Prestasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah akumulasi pencapaian nilai sejumlah mata kuliah dalam satu semester atau Indeks Prestasi Belajar (IPK). Dari

data di atas, rata-rata IPK mahasiswa TPB setelah mendapat MKOR lebih baik daripada sebelum mendapat MKOR. Mahasiswa yang memiliki aktivitas fisik, dalam hal ini MKOR, ditambah dengan aktivitas yang dilakukannya sendiri seperti berlatih olahraga kegemarannya, memungkinkan kebugarannya akan meningkat. Aktivitas fisik tidak saja berkaitan dengan kebugaran. Berat ringannya aktivitas fisik ternyata berpengaruh juga terhadap prestasi belajar. Terdapat 14 penelitian yang dipublikasikan dengan menganalisis data sekitar 58.000 siswa antara tahun 1967–2006 yang menginvestigasi keterkaitan antara partisipasi dalam aktivitas fisik dan prestasi belajar. Sebelas studi menyatakan partisipasi regular dalam aktivitas fisik berhubungan erat dengan prestasi belajar. Sementara itu, 8 survei kesehatan yang melibatkan populasi yang mewakili anak-anak dan remaja dari Amerika, Inggris, Hongkong, dan Australia menyatakan korelasi positif antara partisipasi dalam aktivitas fisik dan prestasi belajar (Trust, 2007). Selanjutnya, penelitian Podulka (2006) memperlihatkan, aktivitas fisik intensitas tinggi berkaitan erat dengan meningkatnya prestasi belajar, sedangkan aktivitas fisik intensitas sedang tidak berhubungan secara bermakna dengan prestasi belajar. Bukti-bukti yang menyokong hubungan aktivitas fisik dan prestasi belajar diperkuat oleh penelitian terkait yang menyatakan kebugaran jasmani yang tinggi terkait dengan peningkatan prestasi akademik. Studi nasional di Australia menyatakan skor kebugaran jasmani berhubungan secara bermakna dengan prestasi belajar. Studi ini melibatkan siswa dari sekolah dasar sampai sekolah menengah atas (Dwyer et. al, 2001).

Rendahnya tingkat kebugaran mahasiswa TPB ITB disebabkan banyak faktor, antara lain faktor aktivitas fisik



yang tidak terprogram dan pola makan yang tidak baik. Aktivitas fisik kurang dari 3 jam per minggu menyebabkan tingkat kebugaran mahasiswa TPB ITB pada umumnya berada dalam kategori sedang. Hal ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian tahun 2007 yang memperlihatkan kebugaran mahasiswa TPB ITB berada dalam kategori tingkat kebugaran rendah. Hal ini terjadi karena mahasiswa yang sedang studi di perguruan tinggi waktunya lebih banyak dihabiskan di laboratorium, perpustakaan, dan duduk di bangku kuliah sehingga mereka cenderung kurang bergerak. Namun demikian, terdapat korelasi yang berarti antara tingkat kebugaran dan indeks prestasi akhir semester. Mahasiswa yang memiliki kategori tingkat kebugaran rendah pada umumnya memiliki indeks prestasi rendah pula. Bergerak adalah kebutuhan hidup dan merupakan cara untuk menyeimbangkan dirinya sendiri secara fisik, kimiawi, elektrik, maupun emosional.

Pelatihan fisik melalui pembelajaran MKOR memungkinkan otak dan tubuh mencapai keseimbangan yang dapat menciptakan situasi belajar yang baik. Aktivitas fisik sekurangnya 30 menit setiap hari bermanfaat dalam proses belajar. Mengurangi atau menghapus aktivitas fisik dalam kegiatan akademik menimbulkan kerugian bagi siswa. Proses pembelajaran MKOR yang berkualitas menjadi semakin penting untuk menghasilkan prestasi belajar yang optimal. Hasil penelitian ini menunjukkan, pendidikan MKOR terstruktur dalam kurikulum berhubungan dengan prestasi belajar (IPK). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian-penelitian lain sebelumnya. MKOR secara terstruktur menginduksi kemauan mahasiswa untuk berolahraga. Telah dibuktikan bahwa kebugaran berhubungan dengan prestasi belajar (IPK). Dengan kata lain, MKOR yang terstruktur memicu dan berhubungan

dengan prestasi belajar mahasiswa.

## SIMPULAN

Temuan utama dalam penelitian ini adalah bahwa kebugaran secara simultan berpengaruh secara positif terhadap prestasi belajar mahasiswa TPB ITB, baik pada semester pertama maupun semester kedua, MKOR diberikan secara terstruktur. Mahasiswa yang memiliki kebugaran dan profil kesehatan yang baik lebih memungkinkan memiliki prestasi belajar yang lebih baik terlepas dari semester berapa mereka mendapatkan MKOR. Keberadaan MKOR yang terstruktur dalam kurikulum mendorong mahasiswa untuk berolahraga secara bersama-sama maupun mandiri sesuai dengan silabus MKOR sehingga kebugaran dan profil kesehatan menjadi baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abernethy, Bruce, Mackinon, T., Laurel, Kippers, Hanrahan J., Stephani, Pandy G. Marcus. (2004). *The biophysical foundations of human movement*, 2 nd ed., Champaign, IL: Human Kinetics Publisher, Inc.
- Chomitz, V.R., M.M. Slining, R.J. McGowan, S.E. Mitchell, G.F. Dawson, and K.A. Hacker. (2009). Is there a relationship between physical fitness and academic achievement?. positive results from public school children in the northeastern united states, *J.Sch. Health.*, Vol. 79 (1), 30-37.
- Forrester, S., Arterberry, C., and Barcelona, B. (2006). Student attitudes towards sports and fitness activities after graduation, *Recreational Sports Jurnal*, 2005, 30, 87-99, 2006, NIRSA Foundation.
- Guang, Z., Hung, L., Suryono. (2006). *Gaya Hidup Warga Usia Pertengahan dan Usia Lanjut*

- Serta Pengaruhnya Terhadap Kesehatan, Perkumpulan Panca-ran Hidup.* Kelompok Studi Prima Pulo Asem: Jakarta.
- Hanson, T.L., Austin, G.A. (2003). *Are student health risks and low resilience assets an impediment to the academic progress of schools? (california healthy kids survey factsheet 3).* Los Alamitos, CA: WestEd.
- Hylok, M. J. (2001). *Exploring student perceptions to explain the relationship between physical activity and academic achievement in adolescents: a mixed methods study.* Open Access Theses and Dissertations from the College of Education and Human Sciences. Paper 99. <http://digitalcommons.unl.edu>. Diunduh pada tanggal 12 Februari 2014.
- Jalal, F. (1999). Kementerian Pemuda dan Olahraga, RI, Makalah Seminar Olahraga.
- Katch F, McArdle WD. (2003). *Exercise physiology: energy nutrition and human performance.* Edisi ke-6. William and Wilkins.
- Lindsey C. B., Alvarez, J. Zhang. L, Kolbo, J. (2011). Associations between Health-Related Physical Fitness, academic achievement and selected academic behaviors of elementary and middle school students in the state of mississippi. *ICHPER-SD Journal of Research*, v6 n1 p13-19.
- Pervez, P.A., Ansari, M.A., Iqbal, Y. (2010). The relationship between sport activities, academic achievements and personality dynamics of high school students in sindh. *International Journal Of Physical Education & Sports Science.*
- Putra, I. S. dan Pratiwi, A., (2004). *Strategi sukses di kampus.* Bandung: Penerbit ITB
- Ratey, J.J. Hagerman, E. (2008). *Spark: The revolutionary new science of exercise and the brain.* New York, NY: Hachette Book Group USA.
- Setiawan, H., Aksan, H., Fajar, D.A. (2007). *Pendidikan olahraga, pengalaman 17 tahun dalam pelemagaan dan penyelenggaraan mkor di itb.* Kelompok Keilmuan Ilmu Keolahragaan, Sekolah Farmasi: ITB
- Sheppard, R.J. (1996). Habitual physical activity and academic performance. *Nutrition Reviews*, 32-36.
- Siedentop, D. (2002). *Junior Sport and The Evaluation of Sport Culture. Jurnal of Teaching in Physical Education*, Volume 21, Number 4, July, Pages:392-401.
- Sriramania, N. (2007). Profil kebugaran jasmani mahasiswa sbm-itb angkatan 2007/2008 dan hubungannya dengan indeks prestasi. *Jurnal Unisma.*
- Suhendro. (2012). *Hubungan antara kebugaran jasmani, kecerdasan intelektual, dan pendidikan orangtua terhadap prestasi belajar siswa kelas khusus olahraga angkatan 2010 sma negeri 4 yogyakarta.* <http://eprints.uny.ac.id/7630/1/1%20-%2008601244083.pdf>.
- Sukadiyanto. (2008). Peranan mata kuliah pendidikan jasmani di perguruan tinggi, *Jurnal Cakrawala Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta.* Nopember. XXVII. No. 3
- Trost, S. G., (2007). Physical education: physical activity and academic performance, robert wood johnson foundation, active education, active living research, a national program of the robert wood johnson foundation, san

diego state university. [http://www.activelivingresearch.org/files/Active\\_Ed.pdf](http://www.activelivingresearch.org/files/Active_Ed.pdf). Diunduh pada tanggal 10 Februari 2014.

Trudeau, F. and Sephard, R. J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance, biomed central, dept. health sciences, faculty of medicine school sports and academic performance, biomed central, dept. health sciences, faculty of medicine, university of toronto, toronto, ontario, canada. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. <http://www.ijbnpa.org/content/5/1/10>.