



PERBEDAAN TINGKAT KEBUGARAN FISIK SEBELUM KULIAH DAN SETELAH KULIAH SATU SEMESTER

(Suatu penelitian pada mahasiswa Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2016)

Muhammad Heriansyah*, Amiruddin, Masri

Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh 23111

*Corresponding Email: Muhammadheriansyah@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul: “Perbedaan Tingkat Kebugaran Fisik Sebelum Kuliah dan Setelah Kuliah Satu Semester (suatu penelitian pada mahasiswa Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2016)”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat kebugaran fisik sebelum kuliah dan setelah kuliah satu semester pada Mahasiswa Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2016. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis kausal komparatif. Populasi dan sampel penelitian ini seluruh mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2016 berjumlah 80 orang (*total sampling*). Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes keterampilan motorik yaitu sesuai dengan prosedur penerimaan SBMPTN tahun 2016 yang terdiri dari enam item yaitu; 1) Lempar tangkap bola kedinding (*wallpass*), 2) Lompat Tegak (*vertical jump*), 3) baring duduk 60 detik (*sit-up*), 4) *push-up*, 5) Tes kelincahan (*Illinois agility run*), 6) Daya tahan kardiorespiratori (lari 1600M).

Teknik analisis data yaitu mencari perbedaan tingkat kebugaran fisik antara mahasiswa sebelum kuliah dan setelah kuliah satu semester, langkah selanjutnya menganalisis data dengan rumus statistik uji “t” atau uji beda pada taraf signifikan 95% atau $\alpha=0.05$. Hasil penelitian diperoleh sebagai berikut: data $t_{hitung} = 1,69$ dan diuji dengan t_{tabel} menggunakan derajat kebebasan df atau $db = (N_1 + N_2 - 2) = (80 + 80 - 2 = 158)$ pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) adalah 1,65. Hasil tersebut membuktikan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} = 1,69 \geq t_{tabel} = 1,65$). Dengan demikian hipotesis kerja (H_1) diterima atau menyatakan adanya perbedaan tingkat kebugaran fisik sebelum kuliah dan setelah kuliah satu semester pada mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2016. dimana mahasiswa setelah kuliah satu semester lebih baik tingkat kebugaran fisiknya dibandingkan dengan mahasiswa sebelum kuliah.

Kata kunci: perbedaan, tingkat kebugaran jasmani

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan kegiatan yang tiada putus-putusnya, bahkan dapat dikatakan bahwa olahraga sudah merupakan suatu bagian dari kegiatan hidup manusia. Manusia yang sehat merupakan sumber daya yang dibutuhkan dalam pembangunan oleh karena itu olahraga perlu makin dimasyarakatkan dan ditingkatkan sebagai cara pembinaan jasmani dan rohani bagi setiap anggota masyarakat. Memiliki kebugaran jasmani yang tinggi, mahasiswa mampu melakukan aktivitas sehari-hari dengan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan yang memiliki kebugaran jasmani yang rendah.

Karhiwikarta (1991:45) mengatakan “Kebugaran jasmani pada hakikatnya merupakan suatu kondisi tubuh yang mencerminkan kemampuan seseorang untuk melakukan pekerjaan sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dengan baik maupun



melakukan pekerjaan yang tidak terduga”. Kebugaran jasmani mempunyai arti penting bagi anak usia sekolah, antara lain dapat meningkatkan fungsi organ tubuh, sosial emosional, sportivitas, dan semangat kompetisi. Menurut Adisapoetra, (2000:56) “Kebugaran jasmani mempunyai hubungan positif dengan prestasi akademis”.

Manusia tidak bisa dilepaskan dari aktivitas sehari-hari yang secara rutin dilakukan, mulai dari bangun tidur, menyapu rumah, mencuci, memasak, sekolah ataupun bekerja. Aktivitas merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh individu yang sangat berhubungan dengan kegiatan fisik, seperti berjalan, menulis, makan, dan tidur. Kondisi fisik seseorang terkait erat dengan kesehatan dan kebugaran jasmani. Menurut Suharjana (2013:1) “Aktivitas jasmani berpengaruh terhadap peningkatan fungsi organ tubuh seperti otot, syaraf, jantung, pembuluh darah, alat-alat pernafasan, maupun biokimia tubuh”.

Kebugaran jasmani sangat penting bagi seseorang remaja, pada masa remaja merupakan masa dimana mereka sedang tumbuh dan berkembang. Beberapa sikap yang sering ditampilkan para remaja yaitu kompetisi selalu ingin sama atau lebih terhadap kelompok lain, menarik perhatian dengan cara menonjolkan diri dan menaruh perhatian kepada orang lain, menentang otoritas, dan suka campur tangan orang, itu dikarnakan perkembangan pola orientasi sosial pada diri remaja mengikuti suatu pola tertentu. Dengan demikian, remaja yang suka akan tantangan dan rasa ingin tahu yang sangat tinggi ini berpengaruh pada kondisi tubuh. Apabila remaja tersebut tidak bisa mengontrol diri sendiri maka dapat menimbulkan dampak yang tidak bagus terhadap kondisi tubuh. Tingkat kebugaran jasmani antara orang satu dengan orang yang lain itu berbeda-beda. Faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani antara lain pola hidup aktif. Pola hidup aktif ini dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu: faktor biologis, psikologis, dan fisik. Sedangkan faktor-faktor lain yang mempengaruhinya, meliputi: umur, jenis kelamin, genetik, dan makanan yang di konsumsi (Irianto, 2004:7).

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi merupakan bidang studi yang bernaung dibawah LPTK Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala yang berdiri sejak tahun 1985, berdasarkan Keputusan Rektor Universitas Syiah Kuala nomor 70 Tahun 1985 tanggal 20 September 1985 mengangkat Ketua Program Studi Pendidikan Olahraga yang pertama, atas nama Drs. Agussalim Nip. 130 054 925. Pada masa itu juga diterima mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga Tahun Akademik 1984/1985. Dengan Jumlah Tenaga Pengajar 2 (dua) orang dan dibantu oleh tenaga Dosen Luar Biasa Alumnus FPOK/STO dari SGO Negeri Banda Aceh. Seluruh Dosen Luar biasa tersebut pada saat sekarang telah menjadi Tenaga Pengajar S-1 PGSD FKIP Unsyiah.

Perjalanannya Program Studi ini berubah nama menjadi Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. Pada masa terbentuknya Program Studi ini bernaung dibawah Program Studi Ilmu Pendidikan, namun upaya peningkatan kualitas program tidak pernah terhenti, maka pada tanggal 8 Januari 2003 Nomor 025 Tahun 2003 melalui Keputusan Rektor Universitas Syiah Kuala Program Studi Ilmu Pendidikan tidak menjadi lagi sebagai Induk Program Studi, akan tetapi Program studi ini berdiri pada Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan. Pada tahun 2007 Program Studi Penjaskesrek berubah lagi menjadi Program Studi Penjaskesrek yang bernaung di bawah payung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Penerimaan mahasiswa pada Program Studi Penjaskesrek Unsyiah memiliki perbedaan, perbedaan terlihat dari ujian penerimaan dimana Penjaskesrek Unsyiah memiliki tes keterampilan yaitu tes kebugaran jasmani, tujuan dari tes kebugaran jasmani ini adalah untuk menerima calon-calon mahasiswa yang tidak hanya memiliki tingkat pengetahuan yang baik tetapi juga memiliki tingkat kebugaran yang baik, agar terciptanya pelajar-pelajar yang berintegritas tinggi dan juga sehat dalam kondisi fisik. Mengingat



dari masa perkuliahan yang dijalani di Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah menuntut mahasiswa agar bugar dalam segi fisik karena mata kuliah yang dijalani tidak hanya di ruangan tetapi juga dilapangan.

Berdasarkan pengamatan kegiatan sehari-hari yang dilakukan remaja saat setelah selesai masa pendidikan SMA, perbedaan tingkat kebugaran jasmani dipengaruhi beberapa faktor antara lain faktor sosial antara mereka yang hidup di kota dan di desa jelas kebiasaan dan aktivitas sehari-hari yang dilakukan berbeda, faktor ekonomi yang membuat mereka sulit mendapatkan makan sesuai standar gizi, dan faktor teknologi yang semakin maju membuat mereka malas untuk bergerak.

Hasil pengamatan tersebut dapat disimpulkan bahwa status kebugaran remaja akan berubah pada saat sudah mulai mengikuti masa kuliah, perubahan pola hidup pada saat ditempat tinggal/desa dengan kehidupan pada saat kuliah di perantauan akan mengalami perubahan. Terlebih kehidupan remaja sudah lepas dari pantauan orang tua, maka pola hidup yang tidak teratur akan menjadi kebiasaan pada saat masa pendidikan dibangku Perguruan Tinggi. Permasalahan diatas, penulis berkeinginan melakukan penelitian yang berjudul “Perbedaan Tingkat Kebugaran Fisik Sebelum Kuliah dan Setelah Kuliah Satu Semester (suatu penelitian pada mahasiswa Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2016)”.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian ini adalah kuantitatif. Sedangkan jenis penelitiannya kausal komparatif, sebagaimana yang dikemukakan Arikunto (1991:27) “Penelitian kausal komparatif, dua kelompok individu yang secara umum memiliki persamaan, dipilih untuk diperbandingkan disebabkan karena antara kedua kelompok tersebut yang satu memiliki satu ciri, dan yang lain tidak”. Berdasarkan penjelasan di atas menunjukkan penelitian kausal komparatif bertujuan untuk perbandingan antara variabel yang diukur dan apakah ada perbedaan sebagai satu ciri yang berbeda.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian yaitu kelompok yang menjadi sasaran penelitian. Sebagai suatu populasi, kelompok subjek ini harus memiliki ciri-ciri atau karakteristik-karakteristik bersama yang membedakannya dari kelompok subjek yang lain. Menurut Arikunto (1991:82) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Populasi penelitian ini seluruh mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2016 berjumlah 80 orang. Adapun sampel penelitian ini dengan teknik *total sampling* maka yang menjadi sampel penelitian ini seluruh mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2016 yang terdiri dari 72 orang laki-laki, dan 8 orang perempuan.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan tes keterampilan motorik Depdikbud, (1996), hal ini sesuai dengan prosuder penerimaan Seleksi Bersma Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) Tahun 2016 yang terdiri dari 6 (enam) item yaitu; (1) Lempar tangkap bola kedinding (*wallpass*), (2) Lompat Tegak (*vertical jump*), (3) baring duduk 60 detik (*sit-up*), (4) *push-up*, (5) Tes kelincahan (*llinosis agility run*), (6) Daya tahan kardiorespiratori (lari 1600M).



HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dari hasil tes yang dilakukan pada Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2016 sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Data Mentah Penelitian sebelum kuliah.

NO	NAMA	JK	Tes Kemampuan Fisik												NA
			Wall Pass		Vertical Jump		Sit-Up		Push-up		Illinois Agility Run		1600m		
			H	S	H	S	H	S	H	S	H	S	H	S	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Wahyu Ary Trisna	L	32	12	73	10	38	8	53	10	16,32	12	6,22	25	77
2	Alimah	P	16	8	29	2	28	10	40	10	19	12	8,08	30	72
3	M. Hidayatullah	L	23	8	58	6	57	10	50	10	18,22	8	6,07	30	72
4	T. Al Muhaimin	L	23	8	54	6	42	10	44	8	19,22	4	9,03	10	46
5	Salman Parisi	L	22	8	41	4	41	10	35	6	17,16	12	5,36	30	70
6	Dila Aulia Akbar	L	26	12	56	6	40	8	39	8	18,2	8	7,34	20	62
7	Faudin Bintari	L	24	8	53	6	33	8	39	8	16,02	16	5,4	30	76
8	Ari Setiawan Bayu	L	35	16	49	4	49	10	45	8	18,2	8	6,23	25	71
9	Khalilullah	L	22	8	61	8	39	8	47	10	10,8	20	5,28	30	84
10	M. Ade Riski Munandar	L	35	16	69	8	40	8	39	8	18	12	6,38	25	77
11	Helsa Diana Putri	P	11	4	25	2	27	8	40	10	21,04	12	10,42	20	56
12	Yuda Alfariza	L	9	4	55	6	48	10	25	4	14,4	20	5,29	30	74
13	Rauzi Alkausar Hamra	L	21	8	54	6	30	8	48	10	17,05	12	7,15	20	64
14	Ilham Muldianda	L	23	8	47	4	40	8	46	10	16,47	12	8,47	10	52
15	Zulkarnen	L	20	8	53	6	47	10	47	10	18,19	12	6,34	25	71
16	Rizkito Muliyo	L	24	8	58	6	40	8	2	2	17,07	12	7,38	15	51
17	Adhani Jayamiko	L	22	8	59	6	50	10	50	10	16,12	16	5,48	30	80
18	Marjan Ramdhani	L	17	4	49	4	35	8	31	6	18,61	8	8,19	15	45
19	Akhyar Fajrian S	L	20	8	39	2	32	8	30	6	20,5	4	8,04	15	43
20	Mart Dyan Dinat	L	13	4	52	6	40	8	30	6	14,32	20	8,85	10	54
21	Cut Elsa Ayu Saputri	P	26	12	31	2	35	10	52	10	20,36	12	9,17	25	71
22	Eko Arrahman	L	27	12	46	4	45	10	42	8	16,15	16	7,17	20	70
23	Ade Ilham Rosady	L	28	12	49	4	35	8	27	6	18,42	8	11,36	10	48
24	Naufal Kurniawan	L	18	4	55	6	34	8	40	8	18,18	12	6,02	30	68
25	Gema Rafi Maulana	L	25	12	51	6	39	8	42	8	17,29	12	7,00	20	66
26	Abdi Habiebi Siregar	L	27	12	60	8	50	10	35	6	16,2	12	6,09	30	78
27	Muhammad Azhari	L	19	4	54	6	32	8	30	6	18,44	8	9,12	10	42
28	M. Ananda Pratama	L	24	8	52	6	45	10	30	6	17,12	12	6,57	20	62
29	Muhammad Alfian	L	22	8	40	4	44	10	38	8	16,01	16	6,47	20	66
30	Jecky Jecson	L	31	12	53	6	57	10	45	8	14,87	20	6,08	30	86



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
31	Mutiara Bella	P	9	4	24	2	18	6	32	8	23,11	4	14,03	10	34
32	Mulia	L	15	4	65	8	46	10	25	4	18,45	8	9,06	10	44
33	Zamakhsyari	P	15	8	46	4	37	10	40	10	18,2	12	8,58	25	69
34	Gunawan Rizki	L	25	12	64	8	46	10	45	8	19	8	6,35	25	71
35	Agung Prasetyo	L	20	8	51	6	39	8	35	6	19,3	4	6,14	25	57
36	Andriansyah	L	23	8	45	4	40	8	34	6	18,8	8	7,45	15	49
37	Fajrun Ramadhana	L	24	8	57	6	31	8	38	8	17,50	12	7,21	20	62
38	Afzal	L	35	16	51	6	58	10	56	10	14,80	20	5,13	30	92
39	Fajar Hadi	L	35	16	72	8	60	10	49	10	16,1	16	5,75	30	90
40	Intan Lestari	P	10	4	23	2	28	10	30	8	21,1	12	11,13	15	51
41	Edi Mustafa	L	30	12	57	6	55	10	48	10	16,47	12	6,06	30	80
42	Rian Dimas	L	30	12	44	4	39	8	25	4	15,99	16	6,25	25	69
43	Andrian Indra Yasa	L	25	12	65	8	50	10	57	10	16,51	12	5,58	30	82
44	Rahmat Aulia	P	8	4	59	6	42	10	45	10	21	12	7,26	30	72
45	Reza Pahlawan	L	25	12	52	6	43	10	26	6	17,45	12	8,07	15	61
46	Ridho Pangestu	L	15	4	40	4	40	8	42	8	17,45	12	7,41	15	51
47	Hafidh Hidayatullah	L	20	8	73	10	44	10	41	8	18,11	12	8,18	15	63
48	Mawalia	P	17	8	66	8	33	10	28	8	20,82	12	6,39	30	76
49	Ghufrani	P	15	8	4	2	47	10	56	10	18,19	12	9,13	25	67
50	Krisna Aldieo	L	15	4	49	4	45	10	38	8	17,16	12	9,03	10	48
51	Rizki Wanfajry	L	18	4	44	4	36	8	35	6	21,14	4	11,52	10	36
52	Yusra Afrizal	L	28	12	54	6	38	8	60	10	18,33	8	6,53	20	64
53	Denil Miska Pratama	L	13	4	74	10	51	10	47	10	17,32	12	6,22	25	71
54	Nuzul Azimi	L	31	12	60	8	57	10	75	10	18,44	8	6,31	25	73
55	Muksalmina	L	23	8	75	10	33	8	42	8	18,78	8	6,17	25	67
56	Nova Rizky	L	17	4	57	6	40	8	41	8	18,25	8	10,41	10	44
57	M. Rizki harianda	L	25	12	52	6	37	8	53	10	18,30	20	6,22	25	81
58	M. Zaky	L	30	12	70	8	55	10	47	10	16,28	12	6,17	25	77
59	M. Kasim	L	26	12	62	8	38	8	43	8	21,46	4	5,13	30	70
60	Rudi Hidayat	L	29	12	50	6	46	10	45	8	18,32	8	6,58	20	64
61	Furqan Azzakki	P	22	12	36	2	38	10	25	8	21	12	7,22	30	74
62	Rifki Aulia Armawan	L	25	12	55	6	45	10	47	10	16,20	12	7,47	15	65
63	Andhika Maulana	L	20	8	52	6	38	8	40	8	17,5	12	9,45	10	52
64	Ramdan Atika	L	29	12	65	8	56	10	45	8	17,52	12	6,22	25	75
65	Ahlul Naza	L	26	12	78	10	31	8	33	6	18,33	8	6,00	30	74
66	Al-Faridhi	L	19	4	37	2	38	8	27	6	19,42	4	7,28	20	44
67	Rizki Ramadhan	L	30	12	56	6	50	10	45	8	16,70	12	5,70	30	78
68	Toniro Jaya	L	18	4	38	2	29	6	21	4	15,85	16	7,05	20	52
69	M. Imam septian	L	21	8	62	8	45	10	40	8	22,28	4	7,35	20	58
70	Henoer Ferdiansyah	L	20	8	40	4	40	8	20	4	19,5	4	13,58	10	38



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
71	Irgi Dwi Yoga	L	12	4	45	4	38	8	46	10	19,23	4	8,27	15	45
72	Arifco Riandinata	L	9	4	55	6	48	10	25	4	14,4	20	5,29	30	74
73	Nilam Sari	P	21	8	54	6	30	8	48	10	17,05	12	7,15	20	64
74	Ryaas Syihab	L	23	8	47	4	40	8	46	10	16,47	12	8,47	10	52
75	Agung Prasetyo	L	20	8	53	6	47	10	47	10	18,19	12	6,34	25	71
76	Afief Mawazier	L	24	8	58	6	40	8	2	2	17,07	12	7,38	15	51
77	Ananta Zeinardi	L	22	8	59	6	50	10	50	10	16,12	16	5,48	30	80
78	Muhammad Angkasah	L	17	4	49	4	35	8	31	6	18,61	8	8,19	15	45
79	Riga Wantona	L	20	8	39	2	32	8	30	6	20,5	4	8,04	15	43
80	Reni Sintia	P	13	4	52	6	40	8	30	6	14,32	20	8,85	10	54

Tabel 2. Rekapitulasi Data Mentah Penelitian setelah kuliah satu semester.

NO	NAMA	JK	Tes Kemampuan Fisik												NA
			Wall Pass		Vertical Jump		Sit-Up		Push-up		Illinois Agility Run		1600m		
			H	S	H	S	H	S	H	S	H	S	H	S	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Wahyu Ary Trisna	L	32	12	73	10	57	10	53	10	16,32	12	6,22	25	79
2	Alimah	P	16	8	29	2	28	10	40	10	19	12	8,08	30	72
3	M. Hidayatullah	L	23	8	58	6	57	10	50	10	18,22	8	6,07	30	72
4	T. Al Muhaimin	L	23	8	54	6	42	10	44	8	19,22	4	8,05	30	66
5	Salman Parisi	L	22	8	41	4	41	10	35	6	17,16	12	5,36	30	70
6	Dila Aulia Akbar	L	26	12	56	6	40	8	39	8	18,2	8	7,34	20	62
7	Faudin Bintari	L	24	8	53	6	33	8	39	8	16,02	16	5,4	30	76
8	Ari Setiawan Bayu	L	35	16	49	4	49	10	45	8	18,2	8	6,23	25	71
9	Khalilullah	L	22	8	61	8	39	8	47	10	10,8	20	5,28	30	84
10	M. Ade Riski Munandar	L	35	16	69	8	40	8	39	8	18	12	6,38	25	77
11	Helsa Diana Putri	P	11	4	61	8	27	8	40	10	21,04	12	10,42	20	62
12	Yuda Alfariza	L	9	4	55	6	48	10	25	4	14,4	20	5,29	30	74
13	Rauzi Alkausar Hamra	L	21	8	54	6	30	8	48	10	17,05	12	7,15	20	64
14	Ilham Muldianda	L	25	12	56	6	50	10	46	10	14,41	20	8,47	10	70
15	Zulkarnen	L	32	12	60	10	47	10	47	10	18,19	12	6,34	25	78
16	Rizkito Muliyo	L	23	8	54	6	42	10	44	8	19,22	4	8,05	30	66
17	Adhani Jayamiko	L	24	8	53	6	33	8	39	8	16,02	16	5,4	30	76
18	Marjan Ramdhani	L	17	4	49	4	35	8	31	6	18,61	8	8,19	15	45
19	Akhyar Fajrian S	L	21	8	54	6	30	8	48	10	17,05	12	7,15	20	64
20	Mart Dyan Dinat	L	13	4	52	6	40	8	30	6	14,32	20	8,85	10	54
21	Cut Elsa Ayu Saputri	P	26	12	31	2	35	10	52	10	20,36	12	9,17	25	71
22	Eko Arrahman	L	27	12	46	4	45	10	42	8	16,15	16	7,17	20	70
23	Ade Ilham Rosady	L	27	12	60	8	50	10	35	6	16,2	12	6,09	30	78
24	Naufal Kurniawan	L	18	4	55	6	34	8	40	8	18,18	12	6,02	30	68
25	Gema Rafi Maulana	L	25	12	51	6	39	8	42	8	17,29	12	7,00	20	66
26	Abdi Habiebi Siregar	L	27	12	60	8	50	10	35	6	16,2	12	6,09	30	78



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
27	Muhammad Azhari	L	19	4	54	6	32	8	30	6	18,44	8	9,12	10	42
28	M. Ananda Pratama	L	24	8	52	6	45	10	30	6	17,12	12	6,57	20	62
29	Muhammad Alfian	L	22	8	40	4	44	10	38	8	16,01	16	6,47	20	66
30	Jecky Jecson	L	22	8	61	8	39	8	47	10	10,8	20	5,28	30	84
31	Mutiara Bella	P	21	8	54	6	30	8	48	10	17,05	12	7,15	20	64
32	Mulia	L	13	4	52	6	40	8	30	6	14,32	20	8,85	10	54
33	Zamakhsyari	P	25	12	51	6	39	8	42	8	17,29	12	7,00	20	66
34	Gunawan Rizki	L	24	8	53	6	33	8	39	8	16,02	16	5,4	30	76
35	Agung Prasetyo	L	20	8	51	6	39	8	35	6	19,3	4	6,14	25	57
36	Andriansyah	L	23	8	45	4	40	8	34	6	18,8	8	7,45	15	49
37	Fajrun Ramadhana	L	24	8	57	6	31	8	38	8	17,50	12	7,21	20	62
38	Afzal	L	30	12	57	6	55	10	48	10	16,47	12	6,06	30	80
39	Fajar Hadi	L	25	12	65	8	50	10	57	10	16,51	12	5,58	30	82
40	Intan Lestari	P	10	4	23	2	28	10	30	8	21,1	12	11,13	15	51
41	Edi Mustafa	L	30	12	57	6	55	10	48	10	16,47	12	6,06	30	80
42	Rian Dimas	L	30	12	44	4	39	8	25	4	15,99	16	6,25	25	69
43	Andrian Indra Yasa	L	25	12	65	8	50	10	57	10	16,51	12	5,58	30	82
44	Rahmat Aulia	P	8	4	59	6	42	10	45	10	21	12	7,26	30	72
45	Reza Pahlawan	L	25	12	51	6	39	8	42	8	17,29	12	7,00	20	66
46	Ridho Pangestu	L	15	4	40	4	40	8	42	8	17,45	12	7,41	15	51
47	Hafidh Hidayatullah	L	20	8	73	10	44	10	41	8	18,11	12	8,18	15	63
48	Mawalia	P	17	8	66	8	33	10	28	8	20,82	12	6,39	30	76
49	Ghufrani	P	15	8	4	2	47	10	56	10	18,19	12	9,13	25	67
50	Krisna Aldieo	L	23	8	75	10	33	8	42	8	18,78	8	6,17	25	67
51	Rizki Wanfajry	L	30	12	70	8	55	10	47	10	16,28	12	6,17	25	77
52	Yusra Afrizal	L	28	12	54	6	38	8	60	10	18,33	8	6,53	20	64
53	Denil Miska Pratama	L	13	4	74	10	51	10	47	10	17,32	12	6,22	25	71
54	Nuzul Azimi	L	31	12	60	8	57	10	75	10	18,44	8	6,31	25	73
55	Muksalmina	L	23	8	75	10	33	8	42	8	18,78	8	6,17	25	67
56	Nova Rizky	L	17	4	57	6	40	8	41	8	18,25	8	10,41	10	44
57	M. Rizki harianda	L	25	12	52	6	37	8	53	10	18:30	20	6,22	25	81
58	M. Zaky	L	30	12	70	8	55	10	47	10	16,28	12	6,17	25	77
59	M. Kasim	L	26	12	62	8	38	8	43	8	21,46	4	5,13	30	70
60	Rudi Hidayat	L	29	12	50	6	46	10	45	8	18,32	8	6,58	20	64
61	Furqan Azzakki	P	22	12	36	2	38	10	25	8	21	12	7,22	30	74
62	Rifki Aulia Armawan	L	25	12	55	6	45	10	47	10	16,20	12	7,47	15	65
63	Andhika Maulana	L	20	8	52	6	38	8	40	8	17,5	12	9,45	10	52
64	Ramdan Atika	L	29	12	65	8	56	10	45	8	17,52	12	6,22	25	75
65	Ahlul Naza	L	26	12	78	10	31	8	33	6	18,33	8	6,00	30	74
66	Al-Faridhi	L	23	8	75	10	33	8	42	8	18,78	8	6,17	25	67
67	Rizki Ramadhan	L	30	12	56	6	50	10	45	8	16,70	12	5,70	30	78
68	Toniro Jaya	L	18	4	38	2	29	6	21	4	15,85	16	7,05	20	52
69	M. Imam septian	L	21	8	62	8	45	10	40	8	22,28	4	7,35	20	58
70	Henoer Ferdiansyah	L	22	8	59	6	50	10	50	10	16,12	16	5,48	30	80



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
71	Irgi Dwi Yoga	L	12	4	45	4	38	8	46	10	19,23	4	8,27	15	45
72	Arifco Riandinata	L	9	4	55	6	48	10	25	4	14,4	20	5,29	30	74
73	Nilam Sari	P	21	8	54	6	30	8	48	10	17,05	12	7,15	20	64
74	Ryaas Syihab	L	23	8	47	4	40	8	46	10	16,47	12	8,47	10	52
75	Agung Prasetyo	L	20	8	53	6	47	10	47	10	18,19	12	6,34	25	71
76	Afief Mawazier	L	24	8	58	6	40	8	2	2	17,07	12	7,38	15	51
77	Ananta Zeinardi	L	22	8	59	6	50	10	50	10	16,12	16	5,48	30	80
78	Muhammad Angkasah	L	17	4	49	4	35	8	31	6	18,61	8	8,19	15	45
79	Riga Wantona	L	20	8	39	2	32	8	30	6	20,5	4	8,04	15	43
80	Reni Sintia	P	13	4	52	6	40	8	30	6	14,32	20	8,85	10	54

Tabel 3. Hasil Tes Keterampilan Motorik Sebelum Kuliah dan Setelah Kuliah Satu Semester

No	Nama	Hasil	
		Sebelum Kuliah	Sesudah Kuliah Satu Semester
1	2	3	4
1	Wahyu Ary Trisna	77	79
2	Alimah	72	72
3	Muhammad Hidayatullah	72	72
4	T. Al Muhaimin	46	66
5	Salman Parisi	70	70
6	Dila Aulia Akbar	62	62
7	Faudin Bintari	76	76
8	Ari Setiawan Bayu	71	71
9	Khalilullah	84	84
10	M. Ade Riski Munandar	77	77
11	Helsa Diana Putri	56	62
12	Yuda Alfariza	74	74
13	Rauzi Alkausar Hamra	64	64
14	Ilham Muldianda	52	70
15	Zulkarnen	71	78
16	Rizkito Muliyo	51	66
17	Adhani Jayamiko	80	76
18	Marjan Ramdhani	45	45
19	Akhyar Fajrian S	43	64
20	Mart Dyan Dinat	54	54
21	Cut Elsa Ayu Saputri	71	71
22	Eko Arrahman	70	70
23	Ade Ilham Rosady	48	78
24	Naufal Kurniawan	68	68
25	Gema Rafi Maulana	66	66
26	Abdi Habiebi Siregar	78	78
27	Muhammad Azhari	42	42
28	M. Ananda Pratama	62	62



1	2	3	4
29	Muhammad Alfian	66	66
30	Jecky Jecson	86	84
31	Mutiara Bella	34	64
32	Mulia	44	54
33	Zamakhsyari	69	66
34	Gunawan Rizki	71	76
35	Agung Prasetyo	57	57
36	Andriansyah	49	49
37	Fajrun Ramadhana	62	62
38	Afzal	92	80
39	Fajar Hadi	90	82
40	Intan Lestari	51	51
41	Edi Mustafa	80	80
42	Rian Dimas	69	69
43	Andrian Indra Yasa	82	82
44	Rahmat Aulia	72	72
45	Reza Pahlawan	61	66
46	Ridho Pangestu	51	51
47	Hafidh Hidayatullah	63	63
48	Mawalia	76	76
49	Ghufrani	67	67
50	Krisna Aldieo	48	67
51	Rizki Wanfajry	36	77
52	Yusra Afrizal	64	64
53	Denil Miska Pratama	71	71
54	Nuzul Azimi	73	73
55	Muksalmina	67	67
56	Nova Rizky	44	44
57	M. Rizki Harianda	81	81
58	M. Zaky	77	77
59	M. Kasim	70	70
60	Rudi Hidayat	64	64
61	Furqan Azzakki	74	74
62	Rifki Aulia Armawan	65	65
63	Andhika Maulana Syahril	52	52
64	Ramdan Atika	75	75
65	Ahlul Naza	74	74
66	Al-Faridhi	44	67
67	Rizki Ramadhan	78	78
68	Toniro Jaya	52	52
69	Muhammad Imam Septian	58	58
70	Henoer Ferdiansyah	38	80
71	Irgi Dwi Yoga	45	45
72	Arifco Riandinata	74	74
73	Nilam Sari	64	64



1	2	3	4
74	Ryaas Syihab	52	52
75	Agung Prasetyo	71	71
76	Afief Mawazier	51	51
77	Ananta Zeinardi	80	80
78	Muhammad Angkasah	45	45
79	Riga Wantona	43	43
80	Reni Sintia	54	54
Jumlah (Σ)		5078	5343

1. Nilai Rata-rata Mahasiswa Sebelum Kuliah dan Setelah Kuliah Satu Semester

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$$= \frac{5078}{80}$$

$$= 63,47$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$$= \frac{5343}{80}$$

$$= 66,78$$

2. Nilai SD Mahasiswa Sebelum Kuliah dan Setelah Kuliah Satu Semester

Tabel 4. Perhitungan SD Sebelum Kuliah dan Setelah Kuliah Satu Semester

No	Nama	X ₁	X ₂	(X ₁ - $\bar{X}$)	(X ₂ - $\bar{X}$)	(X ₁ - $\bar{X}$) ²	(X ₂ - $\bar{X}$) ²
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Wahyu Ary Trisna	77	79	13,53	12,22	183,0609	149,3284
2	Alimah	72	72	8,53	5,22	72,7609	27,2484
3	Muhammad Hidayatullah	72	72	8,53	5,22	72,7609	27,2484
4	T. Al Muhaimin	46	66	-17,47	-0,78	305,2009	0,6084
5	Salman Parisi	70	70	6,53	3,22	42,6409	10,3684
6	Dila Aulia Akbar	62	62	-1,47	-4,78	2,1609	22,8484
7	Faudin Bintari	76	76	12,53	9,22	157,0009	85,0084
8	Ari Setiawan Bayu	71	71	7,53	4,22	56,7009	17,8084
9	Khalilullah	84	84	20,53	17,22	421,4809	296,5284
10	M. Ade Riski Munandar	77	77	13,53	10,22	183,0609	104,4484
11	Helsa Diana Putri	56	62	-7,47	-4,78	55,8009	22,8484
12	Yuda Alfariza	74	74	10,53	7,22	110,8809	52,1284
13	Rauzi Alkausar Hamra	64	64	0,53	-2,78	0,2809	7,7284
14	Ilham Muldianda	52	70	-11,47	3,22	131,5609	10,3684
15	Zulkarnen	71	78	7,53	11,22	56,7009	125,8884
16	Rizkito Muliyo	51	66	-12,47	-0,78	155,5009	0,6084
17	Adhani Jayamiko	80	76	16,53	9,22	273,2409	85,0084
18	Marjan Ramdhani	45	45	-18,47	-21,78	341,1409	474,3684
19	Akhyar Fajrian S	43	64	-20,47	-2,78	419,0209	7,7284
20	Mart Dyan Dinat	54	54	-9,47	-12,78	89,6809	163,3284
21	Cut Elsa Ayu Saputri	71	71	7,53	4,22	56,7009	17,8084
22	Eko Arrahman	70	70	6,53	3,22	42,6409	10,3684
23	Ade Ilham Rosady	48	78	-15,47	11,22	239,3209	125,8884



1	2	3	4	5	6	7	8
24	Naufal Kurniawan	68	68	4,53	1,22	20,5209	1,4884
25	Gema Rafi Maulana	66	66	2,53	-0,78	d26*d26	0,6084
26	Abdi Habiebi Siregar	78	78	14,53	11,22	211,1209	125,8884
27	Muhammad Azhari	42	42	-21,47	-24,78	460,9609	614,0484
28	M. Ananda Pratama	62	62	-1,47	-4,78	2,1609	22,8484
29	Muhammad Alfian	66	66	2,53	-0,78	6,4009	0,6084
30	Jecky Jecson	86	84	22,53	17,22	507,6009	296,5284
31	Mutiara Bella	34	64	-29,47	-2,78	868,4809	7,7284
32	Mulia	44	54	-19,47	-12,78	379,0809	163,3284
33	Zamakhshari	69	66	5,53	-0,78	30,5809	0,6084
34	Gunawan Rizki	71	76	7,53	9,22	56,7009	85,0084
35	Agung Prasetyo	57	57	-6,47	-9,78	41,8609	95,6484
36	Andriansyah	49	49	-14,47	-17,78	209,3809	316,1284
37	Fajrun Ramadhana	62	62	-1,47	-4,78	2,1609	22,8484
38	Afzal	92	80	28,53	13,22	813,9609	174,7684
39	Fajar Hadi	90	82	26,53	15,22	703,8409	231,6484
40	Intan Lestari	51	51	-12,47	-15,78	155,5009	249,0084
41	Edi Mustafa	80	80	16,53	13,22	273,2409	174,7684
42	Rian Dimas	69	69	5,53	2,22	30,5809	4,9284
43	Andrian Indra Yasa	82	82	18,53	15,22	343,3609	231,6484
44	Rahmat Aulia	72	72	8,53	5,22	72,7609	27,2484
45	Reza Pahlawan	61	66	-2,47	-0,78	6,1009	0,6084
46	Ridho Pangestu	51	51	-12,47	-15,78	155,5009	249,0084
47	Hafidh Hidayatullah	63	63	-0,47	-3,78	0,2209	14,2884
48	Mawalia	76	76	12,53	9,22	157,0009	85,0084
49	Ghufrani	67	67	3,53	0,22	12,4609	0,0484
50	Krisna Aldieo	48	67	-15,47	0,22	239,3209	0,0484
51	Rizki Wanfajry	36	77	-27,47	10,22	754,6009	104,4484
52	Yusra Afrizal	64	64	0,53	-2,78	0,2809	7,7284
53	Denil Miska Pratama	71	71	7,53	4,22	56,7009	17,8084
54	Nuzul Azimi	73	73	9,53	6,22	90,8209	38,6884
55	Muksalmina	67	67	3,53	0,22	12,4609	0,0484
56	Nova Rizky	44	44	-19,47	-22,78	379,0809	518,9284
57	M. Rizki Harianda	81	81	17,53	14,22	307,3009	202,2084
58	M. Zaky	77	77	13,53	10,22	183,0609	104,4484
59	M. Kasim	70	70	6,53	3,22	42,6409	10,3684
60	Rudi Hidayat	64	64	0,53	-2,78	0,2809	7,7284
61	Furqan Azzakki	74	74	10,53	7,22	110,8809	52,1284
62	Rifki Aulia Armawan	65	65	1,53	-1,78	2,3409	3,1684
63	Andhika Maulana S	52	52	-11,47	-14,78	131,5609	218,4484
64	Ramdan Atika	75	75	11,53	8,22	132,9409	67,5684
65	Ahlul Naza	74	74	10,53	7,22	110,8809	52,1284
66	Al-Faridhi	44	67	-19,47	0,22	379,0809	0,0484
67	Rizki Ramadhan	78	78	14,53	11,22	211,1209	125,8884
68	Toniro Jaya	52	52	-11,47	-14,78	131,5609	218,4484



1	2	3	4	5	6	7	8
69	Muhammad Imam S	58	58	-5,47	-8,78	29,9209	77,0884
70	Henoer Ferdiansyah	38	80	-25,47	13,22	648,7209	174,7684
71	Irgi Dwi Yoga	45	45	-18,47	-21,78	341,1409	474,3684
72	Arifco Riandinata	74	74	10,53	7,22	110,8809	52,1284
73	Nilam Sari	64	64	0,53	-2,78	0,2809	7,7284
74	Ryaas Syihab	52	52	-11,47	-14,78	131,5609	218,4484
75	Agung Prasetyo	71	71	7,53	4,22	56,7009	17,8084
76	Afief Mawazier	51	51	-12,47	-15,78	155,5009	249,0084
77	Ananta Zeinardi	80	80	16,53	13,22	273,2409	174,7684
78	Muhammad Angkasah	45	45	-18,47	-21,78	341,1409	474,3684
79	Riga Wantona	43	43	-20,47	-23,78	419,0209	565,4884
80	Reni Sintia	54	54	-9,47	-12,78	89,6809	163,3284
JUMLAH						14865,55	9441,392

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{14865,55}{80-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{14865,55}{79}} \\
 &= \sqrt{188,17} \\
 &= 13,71
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{9441,382}{(80-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{9441,382}{79}} \\
 &= \sqrt{119,51} \\
 &= 10,93
 \end{aligned}$$

3. Menguji Signifikan Variabel (X_1) dan (X_2)

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\left\{ \frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right\}}} = \frac{66,78 - 63,47}{\sqrt{\left\{ \frac{(13,71)^2}{80} + \frac{(10,93)^2}{80} \right\}}} = \frac{3,31}{\sqrt{\left\{ \frac{187,96}{80} + \frac{119,46}{80} \right\}}} = \frac{3,31}{\sqrt{3,83}} = \frac{3,31}{1,95}$$

Hasil perhitungan diatas, diperoleh nilai uji “t” sebesar = 1,69. Untuk itu, langkah selanjutnya mencari nilai t_{tabel} dengan derajat kebebasan dengan menggunakan rumus sebagai berikut $df = (N_1 + N_2 - 2)$ jadi, $80 + 80 - 2 = 158$ (Konsultasi tabel nilai “t”), atau nilai t_{tabel} diperoleh sebesar 1,65. Kemudian nilai t_{tabel} tersebut dibandingkan dengan nilai t_{hitung} sebagai berikut. Nilai $t_{\text{hitung}} = 1,69$ sedangkan Nilai $t_{\text{tabel}} = 1,65$, artinya nilai $t_{\text{hitung}} = 1,69 \geq t_{\text{tabel}} = 1,65$. Besarnya df atau db tersebut, dicari harga kritik “t” yang tercantum dalam Nilai “t”, pada taraf signifikan 5% dan taraf signifikan 1% dengan catatan: a) Apabila t_o sama dengan atau lebih besar dari pada t_t maka *Hipotesis Nihil* ditolak; berarti diantara kedua variabel yang kita selidiki, terdapat perbedaan Mean yang signifikan; b) Apabila t_o lebih kecil dari pada t_t maka *Hipotesis Nihil* diterima atau disetujui; berarti diantara kedua variabel yang diselidiki tidak terdapat Mean yang signifikan.

Berdasarkan analisis data, maka t_{hitung} diperoleh = 1,69 dan diuji dengan t_{tabel} dengan menggunakan derajat kebebasan df atau $db = (N_1 + N_2 - 2) = (80 + 80 - 2 = 158)$ pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) adalah 1,65. Hasil perhitungan tersebut membuktikan t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} ($t_{\text{hitung}} = 1,69 \geq t_{\text{tabel}} = 1,65$). Dengan demikian hipotesis kerja (H_i) diterima atau menyatakan adanya perbedaan tingkat



kebugaran fisik sebelum kuliah dan setelah kuliah satu semester pada Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Angkatan 2016, dimana mahasiswa setelah kuliah satu semester lebih baik tingkat kebugaran fisiknya dibandingkan dengan mahasiswa sebelum kuliah.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data terdapat perbedaan tingkat kebugaran fisik sebelum kuliah dan setelah kuliah satu semester pada mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2016 sebagaimana terlihat dalam pengujian hipotesis. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kebugaran fisik sebelum kuliah dan setelah kuliah satu semester pada mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2016. Pada pengujian hipotesis di atas membuktikan t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} pada taraf signifikan 5% ($\alpha=0,05$) yaitu ($t_{hitung} \geq t_{tabel} = 1,69 \geq 1,65$). Secara jelas terdapat perbedaan tingkat kebugaran fisik sebelum kuliah dan setelah kuliah satu semester pada mahasiswa Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Tahun 2016.

Perbedaan tingkat kebugaran fisik antara mahasiswa sebelum kuliah dengan setelah kuliah satu semester pada Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah angkatan 2016 tersebut tentu ada faktor yang mempengaruhinya. Salah satu faktor tersebut adalah status gizi. Status gizi seseorang dapat mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani, melalui pola makan yang bergizi dan gizi seimbang serta pola makan yang teratur akan menyebabkan kesehatan seseorang lebih berkualitas, bila kesehatan berkualitas maka kebugaran fisik seseorang juga akan menjadi baik karena antara kesehatan dan kebugaran fisik sangat erat kaitannya.

PENUTUP

1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan dari hasil analisa data tersebut yaitu: Terdapat perbedaan yang signifikan tingkat kebugaran fisik Mahasiswa sebelum kuliah dan sesudah kuliah satu semester pada Program Studi Penjaskesrek FKIP Unsyiah Angkatan 2016.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka yang dapat disarankan sebagai berikut:

1. Dalam upaya peningkatan tingkat kebugaran fisik yang baik khususnya mahasiswa Program Studi Penjaskesrek angkatan 2016 sebelum kuliah, hendaknya memperhatikan status gizi yang baik dan melakukan aktivitas fisik atau aktivitas olahraga yang teratur dan terprogram. Karena status gizi dan melakukan aktivitas fisik atau aktivitas olahraga sangat berperan penting untuk meningkatkan kebugaran fisik.
2. Bagi peneliti lain, kiranya penelitian ini dapat dilanjutkan dalam permasalahan yang lebih luas dan sampel yang lebih besar, sehingga dapat memberikan sumbangan pemikiran dan khasanah ilmu pengetahuan kepada Program Studi, Universitas dan mahasiswa/i dalam meningkatkan kebugaran fisik.
3. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan bagi peneliti, menambah dan memperkaya ilmu pengetahuan tentang penelitian dan dalam mengadakan penelitian berikutnya dapat menjadi lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA



- Adisapoetra, Dkk. 2000. *Panduan Teknis Tes & Latihan Kesegaran Jasmani*. Pusat Pengkajian dan Pengembangan Iptek Olahraga: Kantor Menteri Pemuda dan Olahraga.
- Arikunto, S. 1991. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Bina Aksara.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1996. *Metodik Khusus Pengembangan Kemampuan Berbahasa di Taman Kanak kanak*. Jakarta: Depdikbud.
- Depkes RI. 2002. *Pedoman Kesehatan Olahraga*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Hairy, Yunusul. 2007. *Dasar-dasar Kesehatan Olahraga*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.