

KONTRIBUSI STATUS GIZI DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KESEGERAN JASMANI MAHASISWA PORKES UNJA

Oleh :
Muhammad Ali, PORKES FKIP UNJA
aliporkes@yahoo.com

Abstrak

Kontribusi Status Gizi dan Motivasi Belajar Terhadap Kesegaran Jasmani Mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Jambi. Masalah penelitian ini adalah rendahnya tingkat kesegaran jasmani mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Jambi. Tujuan penelitian untuk mengetahui dan mendeskripsikan tentang: (a) kontribusi status gizi terhadap kesegaran jasmani mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Jambi; (b) kontribusi motivasi belajar terhadap kesegaran jasmani; (c) kontribusi status gizi dan motivasi belajar secara bersama-sama terhadap kesegaran jasmani. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa putra semester 4 (empat) Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Jambi tahun akademik 2008/2009 yang berjumlah 122 orang mahasiswa. Penarikan sampel dengan menggunakan *Proportional Random Sampling* sebesar 50% dari populasi maka didapat sampel 61 orang mahasiswa. Analisis data yang digunakan adalah teknik analisis korelasi dan regresi secara sederhana dan ganda. Hipotesis 1 dan 2 dianalisis dengan korelasi dan regresi sederhana formula *Product Moment*, sedangkan hipotesis 3 dianalisis dengan korelasi dan regresi ganda melalui program SPSS (*Statistical Product and Service Solution for Windows* versi 16). Hasil analisis dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) terdapat kontribusi yang signifikan antara status gizi terhadap kesegaran jasmani mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Jambi sebesar 10, 24%; (2) terdapat kontribusi yang signifikan antara motivasi belajar terhadap kesegaran jasmani sebesar 9, 61%; (3) terdapat kontribusi yang signifikan antara status gizi dan motivasi belajar secara bersama-sama terhadap kesegaran jasmani mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Jambi sebesar 45, 83%.

Kata Kunci: Status Gizi, Motivasi Belajar, Kesegaran Jasmani, Mahasiswa

The Contribution of Nutrient Status and Learning Motivation in Students' Fitness of Body at Sport Education and Healthy Section of Jambi University.

By :
Muhammad Ali, PORKES FKIP UNJA

The problem of this research is low in the level of students' fitness of body at sport education and healthy section of Jambi University. The aim of this research is to find out about; (1) The contribution of nutrient status in students' fitness of body at sport education and healthy section of Jambi University; (2) The contribution of learning motivation in students' fitness of body at sport education and healthy section of Jambi University; (3) The contribution of nutrient status and learning motivation together in students' fitness of body at sport education and healthy section of Jambi University. The population of this research is 122 students at second years of sport education and healthy section of Jambi University the academic year 2008/2009. However, this research states 61 students as samples by using

proportional random sampling. The technique of analyzed data is done by using correlation and regression techniques in a simple and double. The first and second hypothesizes are analyzed by correlation and regression techniques in a simple with using the *Product Moment* formula. The third hypothesis is analyzed by correlation and regression techniques in a double with using SPSS program (Statistical product and service solution for windows version 16). The findings of the research reveal that (1) it was the significance contribution of nutrient status in students' fitness of body at sport education and healthy section of Jambi University, that was 10,64 %. (2) It also was the significance contribution learning motivation in students' fitness of body at sport education and healthy section of Jambi University, that was 9,16 %. Then (3) it was significance contribution of nutrient status and learning motivation together in students' fitness of body at sport education and healthy section of Jambi University, that was 45,83 %.

PENDAHULUAN

Perguruan tinggi sebagai salah satu jenjang pendidikan yang diharapkan dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap pencapaian tujuan pendidikan nasional salah satunya adalah mencapai manusia Indonesia yang sehat jasmani dan rohani, salah satunya dengan kegiatan olahraga. Semua bangsa mengakui bahwa olahraga merupakan salah satu unsur yang berpengaruh dan bermanfaat dalam kehidupan manusia, bagi bangsa Indonesia pendidikan jasmani dan olahraga merupakan bagian integral pembangunan nasional jangka panjang yang bertujuan membangun manusia yang seutuhnya.

Porkes Universitas Jambi merupakan salah satu perguruan tinggi negeri sebagai lembaga pendidikan berupaya agar mampu mencapai tujuan pendidikan nasional secara optimal dengan mempersiapkan mahasiswanya menjadi sumber daya manusia yang handal salah satunya adalah mempersiapkan mahasiswa Porkes yang mampu menjaga stamina dan daya tahan tubuh dalam melakukan kegiatan olahraga dan belajar.

Suatu sistem pendidikan dikatakan berhasil, jika ia dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi peningkatan kemampuan manusia secara individual yang berkelanjutan ke arah mempertinggi taraf kehidupan masyarakat. Hal itu berarti mahasiswa memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai sebagai bekal untuk memecahkan masalah hidupnya pada masa sekarang dan masa yang akan datang.

Salah satu tujuan dilaksanakannya aktivitas olahraga adalah guna meningkatkan kebugaran jasmani pelakunya. Dan untuk merealisasikan keadaan tersebut,

tentunya harus didukung oleh berbagai pihak. Salah satu indikator penyebab kurangnya tingkat kebugaran jasmani ialah keterbatasan sarana dan prasarana penunjang dalam beraktivitas olahraga. Hal ini dapat dilihat dari kurangnya dan terbatasnya sarana dan prasarana untuk melakukan aktivitas olahraga, akan memperburuk kebugaran jasmani masyarakat.

Gizi merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan kebugaran jasmani. Keadaan gizi dikatakan baik atau normal apabila terdapat keseimbangan antara kebutuhan hidup terhadap zat-zat gizi dengan makanan yang dikonsumsi, maksudnya jumlah energi dan zat gizi yang dikonsumsi tubuh sama dengan yang dibutuhkan oleh tubuh serta sama dengan energi yang dikeluarkan dari dalam tubuh.

Faktor lain yang berperan adalah motivasi. Dikarenakan dalam kegiatan olahraga, motivasi mempunyai peranan dalam terselenggaranya suatu bentuk kegiatan baik itu dalam periode latihan maupun dalam pertandingan lainnya. Motivasi dalam berolahraga akan sangat menentukan seseorang untuk mencapai kebugaran jasmani. Karena dari motivasi itu akan timbul disiplin berolahraga. Motivasi dalam berolahraga juga merupakan aspek psikologis yang banyak dibicarakan dan sangat menarik perhatian para ahli psikologi. Kebutuhan psikologis seseorang menimbulkan dorongan intrinsik dan ekstrinsik untuk bertingkah laku dalam mencapai tujuan tersebut. Kuatnya dorongan ini ditentukan oleh kadar kebutuhan yang melekat pada seseorang, jika tujuannya tercapai, ia merasa puas. Jika tidak tercapai ia bisa mengalami frustrasi. Semua itu tidak terlepas dari motivasi dan dorongan dari dalam.

Kemungkinan rendahnya kesegaran jasmani mahasiswa dipengaruhi oleh faktor diantaranya adalah rendahnya status gizi atau makanan yang di konsumsi, dan rendahnya motivasi mahasiswa. Banyak mahasiswa sekarang ini yang tidak memperhatikan meningkatkan dan memulihkan kesegaran jasmani sebelum melakukan aktifitas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif dengan menggunakan pendekatan korelasional yaitu mencari besarnya kontribusi variabel bebas dan variabel terikat. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Porkes Universitas Jambi sebanyak 636 mahasiswa dengan jumlah sampel 133 mahasiswa pada mahasiswa angkatan 2007/2008 pada semester 3 dan 4, dengan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling technique*. Teknik analisa data diolah dengan teknik korelasi *product moment* dan analisa regresi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengukuran status gizi dengan menggunakan IMT, dari 61 orang sampel didapatkan skor tertinggi 25,00 dan skor terendah 17,00, pengukuran (range) 8,00, rata-rata (*mean*) 22,64, nilai tengah (*median*) 21,00, nilai yang sering muncul (*modus*) 22,00, dan simpangan baku (standar deviasi) 1,84, sedangkan variannya adalah 3,37. Untuk lebih jelasnya kategori distribusi frekuensi status gizi dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Status Gizi

Skor	Kategori	fa	fr
------	----------	----	----

< 17,0	Kekurangan BB tingkat Berat	0	0
17,0 – 18,5	Kekurangan BB tingkat ringan	11	18,04
18,5 – 25,0	Normal	50	81,96
25,0 – 27,0	Kelebihan BB tingkat ringan	0	0
>27,0	Kelebihan BB tingkat berat	0	0
Jumlah		61	100

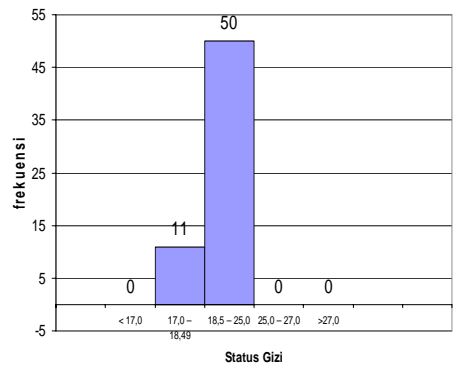
Keterangan

fa = frekuensi absolut

fr = frekuensi relatif

Pada tabel 6, terlihat dari 61 responden, tidak ada yang memiliki skor <17,0 dengan kategori kekurangan berat badan tingkat berat. Skor 17,0 – 18,5 dengan ketegori kekurangan berat badan tingkat ringan terdapat 11 responden (18,04%), skor 18,5 – 25,0 dengan kategori berat badan normal terdapat 50 responden (81,96%), skor 25,0 – 27,0 dengan kategori kelebihan berat badan tingkat ringan tidak ada yang memiliki serta skor > 27,0 dengan kategori berat badan tingkat berat tidak ada yang memiliki.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa dari 61 orang responden yang memiliki berat badan normal lebih banyak dari pada responden yang mempunyai kekurangan berat badan tingkat ringan. Untuk lebih jelasnya, distribusi frekuensi status gizi juga dapat dilihat histogram di bawah ini:



Gambar 2. Histogram Status Gizi

1. Motivasi belajar

Berdasarkan hasil tes motivasi belajar, dari 61 orang sampel dihasilkan skor tertinggi 198.00, skor terendah 133,00, jarak pengukuran (range) 66,00, rata-rata (*mean*) 163,00, nilai tengah (*median*) 161,00, nilai yang sering muncul (*modus*) 165,00, dan simpangan baku (standar deviasi) 17.64 sedangkan variannya adalah 311,11. Untuk lebih jelasnya distribusi frekuensi kategori motivasi belajar dapat dilihat Tabel 7 di bawah ini:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Data Motivasi belajar

Skor	Kategori	Fa	Fr
≥ 190	Tinggi	8	13.00
180-189	Sedang	3	4.90
145-179	Cukup	40	66.00
134-144	Kurang	10	16.00
< 134	Rendah	0	0.00
		61	100

Keterangan :

fa = frekuensi absolut

fr = frekuensi relatif

Pada Tabel 7 terlihat, dari 61 orang responden, skor ≥ 190 dengan kategori motivasi belajar tinggi terdapat 8 orang (13.00%), skor 180-189 dengan kategori sedang terdapat 3 orang (4.90%), skor 145-179 dengan kategori cukup terdapat 40 orang (66.00%), skor 134-144 dengan kategori kurang terdapat 10 orang (16.00 %) dan skor < 134 dengan kategori rendah tidak ada yang memiliki.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa responden mendapatkan skor di atas rata-rata 11 orang (17.90%) dan skor di dalam kelompok rata-rata 40 orang (66.00 %) sedangkan responden yang mendapatkan skor di bawah rata-rata 10 orang (16.00%). Untuk lebih jelasnya,

distribusi frekuensi motivasi belajar juga dapat dilihat histogram di bawah ini:

2. Kesegaran Jasmani

Berdasarkan hasil tes kesegaran jasmani yang telah ditransformasi ke nilai T Skor, dari 61 orang sampel dihasilkan skor tertinggi 94.00, skor terendah 17.00, jarak pengukuran (range) 77,00, rata-rata hitung 50.00, nilai tengah (*median*) 51.00, nilai yang sering muncul (*modus*) 42.00, dan simpangan baku (standar deviasi) 18.37 sedangkan variannya adalah 337.36. Untuk lebih jelasnya distribusi frekuensi kategori kesegaran jasmani dapat dilihat Tabel 8 di bawah ini:

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Data Kesegaran Jasmani

Skor	Kategori	Fa	fr
≥ 78	Tinggi	4	6.56
68-77	Sedang	6	9.84
32-67	Cukup	38	62.3
22-31	Kurang	10	16.4
≤ 23	Rendah	3	4.92
		61	100

Keterangan

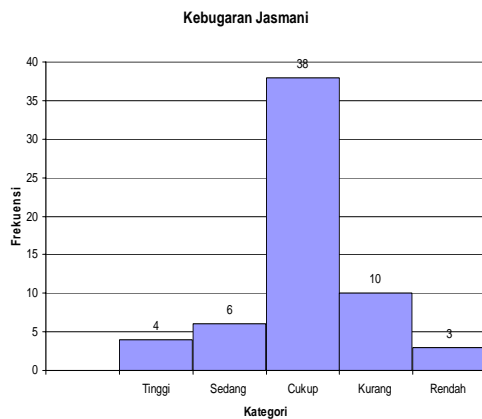
fa = frekuensi absolut

fr = frekuensi relatif

Pada tabel 8 terlihat, dari 61 orang sampel, skor ≥ 78 dengan kategori kesegaran jasmani tinggi terdapat 4 orang (6.56%), skor 68-77 dengan kategori kesegaran jasmani sedang terdapat 6 orang (9.84 %), skor 32-67 dengan kategori kesegaran jasmani cukup terdapat 38 orang (62.3 %), skor 22-31 dengan kategori kesegaran jasmani kurang terdapat 10 orang (16,4 %) dan skor ≤ 23 dengan kategori kesegaran jasmani rendah terdapat 3 orang (4.92 %).

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa responden yang mendapatkan skor di atas rata-rata 10 orang (16.40%) dan skor di dalam kelompok rata-rata 38 orang (62.3%)

sedangkan responden yang mendapatkan skor di bawah rata-rata 13 orang (31.32 %). Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa responden yang mendapatkan skor kebugaran jasmani di bawah rata-rata lebih banyak daripada di atas rata-rata. Untuk lebih jelasnya, distribusi frekuensi kebugaran jasmani juga dapat dilihat histogram di bawah ini:



Gambar 4. Histogram Kebugaran Jasmani

PEMBAHASAN

Berdasarkan pada kajian teori serta hasil pengujian hipotesis yang dilakukan di atas, maka selanjutnya akan dilakukan pembahasan terhadap temuan sebelumnya. Pembahasan ini akan merujuk pada hipotesis yang diajukan. Selanjutnya berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, akan dilihat kebenaran teori yang mendukung terhadap suatu variabel yang di lihat dalam penelitian ini. Untuk lebih jelasnya pembahasan masing-masing hipotesis akan dibahas sebagai berikut:

1. Kontribusi Status Gizi terhadap Kebugaran Jasmani

Hubungan status gizi terhadap kebugaran jasmani mempunyai hubungan yang positif dan signifikan serta

memberikan sumbangan terhadap kebugaran jasmani mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Jambi sebesar 10,24%. Untuk meningkatkan kebugaran jasmani mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Jambi, harus ditingkatkan melalui peningkatan status gizi yang baik, artinya kalori yang dikonsumsi seimbang antara yang masuk dengan yang keluar.

Dalam meningkatkan status gizi mahasiswa perlu memperhatikan makanan yang dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari. Makanan yang dikonsumsi tersebut harus memenuhi zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral. Sumber makanan yang dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari tidak perlu mahal, tetapi yang penting bervariasi dan mengandung zat gizi yang dibutuhkan tubuh mahasiswa. Status gizi pada setiap orang berbeda karena berhubungan dengan kecukupan gizi yang dikonsumsi setiap hari seperti karbohidrat, lemak dan protein, dan juga dipengaruhi oleh faktor umur serta jenis kelamin (Wirjatmadi, 1998:32). Selanjutnya status gizi dipengaruhi dan sangat tergantung dari kualitas dan pola makan terhadap zat makanan yang dikonsumsi, sehingga akan tercapai status gizi yang baik dalam menghasilkan energi (Kartasapoetra, 2002: 57).

2. Kontribusi Motivasi Belajar terhadap Kebugaran Jasmani

Hubungan antara motivasi belajar dan kebugaran jasmani mempunyai hubungan yang positif dan signifikan serta memberikan sumbangan terhadap kebugaran jasmani mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Jambi sebesar

9,61%. Untuk melakukan aktifitas fisik secara kontinyu, sangat perlu motivasi tinggi yang datang dari diri seseorang. Sebab apabila motivasi kurang untuk melakukan aktifitas fisik, maka pelaksanaan aktifitas fisik tersebut tidak dapat dilakukan. Sedangkan menurut Fox (1983 : 365) menyatakan untuk meningkatkan kesegaran jasmani minimal 3 (tiga) kali seminggu melakukan aktifitas fisik yaitu dengan olahraga.

3. Kontribusi Status Gizi dan Motivasi Belajar secara bersama-sama terhadap Kesegaran Jasmani.

Hubungan antara status gizi dan motivasi belajar secara bersama-sama terhadap kesegaran jasmani mempunyai hubungan yang positif dan signifikan serta memberikan sumbangan terhadap kesegaran jasmani mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Jambi sebesar 45,83%. Untuk meningkatkan kesegaran jasmani, disamping memerlukan motivasi yang baik untuk melakukan aktifitas fisik yaitu dengan olahraga, juga perlu diperhatikan konsumsi zat gizi yang makan sehari-hari. Karena sumber energi yang didapatkan di dalam tubuh kita untuk melakukan aktifitas fisik (olahraga) berasal dari zat gizi yaitu karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral sebagai pemasok energi utama dalam tubuh. Apabila gizi yang masuk dengan kalori yang keluar tidak seimbang, maka mengakibatkan kesegaran jasmani menjadi menurun.

Berdasarkan pembahasan tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa status gizi dan motivasi belajar merupakan faktor yang ikut berkontribusi terhadap peningkatan kesegaran jasmani mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan

Kesehatan Universitas Jambi. Oleh sebab itu perlu ditingkatkan status gizi dan motivasi belajar dalam melakukan aktifitas fisik (olahraga).

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang dikemukakan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Status gizi memberi kontribusi yang signifikan terhadap kesegaran jasmani mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Jambi sebesar 10.24%
2. Motivasi belajar memberi kontribusi yang signifikan terhadap kesegaran jasmani mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Jambi sebesar 9.61%
3. Status gizi dan motivasi belajar secara bersama-sama memberi kontribusi terhadap kesegaran jasmani mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Jambi sebesar 45.83%

SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian dapat disarankan beberapa hal kepada:

1. Mahasiswa, diharapkan agar membuat menu makanan yang berpedoman kepada menu seimbang dan memperhatikan kalori yang masuk dengan keluar supaya status gizi menjadi baik atau gizi seimbang
2. Mahasiswa diharapkan supaya membuat jadwal pelaksanaan aktifitas fisik (olahraga) sesuai dengan hobi dan secara kontinyu minimal 3 kali seminggu.

3. Peneliti, karena penelitian yang dilakukan sangatlah terbatas, baik dari variabel, jumlah sampel, waktu dan tempat penelitian, maka diduga masih banyak faktor lain yang turut mendukung terhadap kesegaran jasmani. Kepada yang berminat mengadakan penelitian lanjutan, disarankan untuk melakukan penelitian serupa dengan memperhatikan variabel lain, waktu penelitian, objek yang lebih luas dengan mempertimbangkan faktor fisik atau psikologis.

DAFTAR PUSTAKA

- Baley, James. A. 1976. *Physical Education and the Physical Educator 2nd*. Boston : Allyn and Bacon, Inc.
- Barelson. 1964. *Human Behavior an inventory of Scientific Finding harcourt, Bace & World. Inc. New York*
- Bungin. Burhan. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta. Kencana Prenada Media
- Cooper, Kenneth. 1983. *Aerobik*. Terjemahan Antonius adiwiyoto. Jakarta. Gramedia
- Darwin. M. 2005. *Kontribusi Motivasi Belajar dan Kesegaran Jasmani Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Siswa*. Tesis. PPs UNP.
- Depdiknas. 2002. *Ketahuilah Tingkat Kesegaran Jasmani Anda*. Jakarta : Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani
- Depkes RI. 1994. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Direktorat Gizi Depkes RI
- Fajri, Hadi Pery. 2007. *Kontribusi Status Gizi Terhadap Kesegaran Jasmani Siswa SD Islam Budi Mulya Padang. Skripsi*. FIK UNP
- Fox. 1994. *The Physiological basis of Phisiscal Educatian And Athletics 4th Ed*. Philadelphia. Sounders College Publishing,
- Gunarsa, Singgih. 1989. *Psikologi Olahraga*. Jakarta: Gunung Mulia
- _____. 2003. *Psikologi Olahraga*. Jakarta: Gunung Mulia
- Gusril. 2004. *Beberapa faktor yang Berkaitan dengan Kemampuan Motorik Siswa Sekolah Dasar Negeri Kota Padang*. Disertasi. Jakarta : Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Jakarta
- Guyton, Arthur C. 1994. *Fisiologi Kedokteran*. Jakarta EGC
- Harson, Denis. 2003. *Hubungan Status Gizi Dan Kesegaran Jasmani Terhadap Hasil Belajar*. Tesis. PPs UNP
- Irianto, Joko. P. 2007. *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan*. Yogyakarta. Andi
- Iskandar, Z. 1999. *Panduan Teknis Tes Dan Latihan Kesegaran Jasmani*. PPPITOR. Menengpora
- Jonni. 2006. *Efektifitas Latihan Senam Mixed Impact Aerobic dan Senam Jantung Sehat seri IV Terhadap Kesegaran Jasmani Mahasiswa FIK UNP*. Tesis. PPs UNP
- Kamles. ML. 1989. *Psycology Of Physical Education And Sport Metropolitan Book Co*. New Delhi
- Kartasapoetra, G dkk. 2002. *Ilmu Gizi, korelasi Gizi, Kesehatan dan Produktivitas kerja*. Jakarta: Rineka Cipta
- Karyadi, D dan Muhilal. 1992. *Kecukupan gizi yang Dianjurkan*. Jakarta: Gramedia
- Lutan, Rusli. 2001. *Olahraga dan Etika Fair Play*, Ditjen Olahraga. Jakarta: Depdiknas
- McClland, David. 1987. *Kebutuhan untuk Berprestasi*. Bandung. Pustaka Setia

- Mutohir, Toho Cholik dan Gusril. 2004. *Perkembangan Motorik Pada Masa Anak- anak*. Jakarta : Direktorat Jenderal Olahraga Departemen Pendidikan Nasional
- Mourbas, Iswanelly. 1997. *Hubungan Jumlah Konsumsi Makanan terhadap Indeks Masa Tubuh Orang Dewasa Di Kotamadya Padang Tahun 1996, Tesis*. Jakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia.
- Nirwandi. 2004. *Hubungan Antara Kesegaran Jasmani Dan Kecerdasan Emosional Dengan Hasil Belajar Siswa SMA Pembangunan. Tesis*. PPs UNP
- Nurhasan. 2001. *Tes & Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani dan Prinsip-Prinsip Penerapannya*. Jakarta. Dirjen Olahraga, Depdiknas
- Panduan teknis UNJA. 2006
- Persagi. 1999. *Visi dan Misi Gizi dalam Mencapai Indonesia Sehat tahun 2010*. Jakarta.
- EGC PPITOR. *Materi Penataran Kesehatan Olahraga*. Jakarta. Menpora
- Ridwan. 2003. *Metode Dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung. Alpha Beta
- Sidi. 2007. *Pola Makan Sehat untuk Menunjang Kebugaran*. Jakarta. Gramedia
- Sudjana. 1996. *Metoda Statistik*. Bandung. Tarsito
- Supriasa, I Dewa Nyoman dkk. 2001. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta. EGC
- Suprato. 1999. *Metoda Statistik*. Bandung. Tarsito
- Uno, Hamzah. 2008. *Teori Motivasi & Pengukurannya*. Jakarta. Bumi Aksara
- UU. Republik Indonesia No 3 Tahun 2005. *Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*
- UU. Republik Indonesia No 20 Tahun 2003. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*
- Wirjatmadi, Bambang. 1998. *Penilaian Status Gizi*. Surabaya : IRM UNAIR
- Wahjoedi. 2001. *Landasan Evaluasi Pendidikan Jasmani*. Jakarta. Grafindo Persa