

**TINGKAT KEBUGARAN JASMANI ANGGOTA CLUB JANTUNG SEHAT****Sigit Bangun Prabowo** ✉

Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

**Info Artikel***Sejarah Artikel:*

Diterima Agustus 2013

Disetujui Juni 2014

Dipublikasikan Juni

2014

*Keywords:**Healthy hearth club;**Physical fitness: Level***Abstrak**

*Permasalahan penelitian ini bagaimana gambaran tingkat kebugaran jasmani pada klub jantung sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui gambaran tingkat kebugaran jasmani pada klub jantung sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan bentuk one-shot case study (satu kali treatment/perlakuan). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran jasmani pada klub jantung sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013 sebagian besar berada pada kategori kurang sekali dengan prosentase 45%. Penyebab hasil penelitian ini karena dari frekuensi latihan, intensitas dan bobot latihan yang kurang, dan asupan gizi. Saran adalah: 1) perlu adanya penerapan aktivitas fisik melalui aktivitas olahraga yang lebih berbobot dan sesuai kemampuan bagi para anggota klub, 2) Pihak pengelola dan pelatih klub dapat memberikan program yang terstruktur dan variatif.*

**Abstract**

*The research problem how is the level of physical fitness in healthy heart club Mugas Semarang City Year 2013. The purpose of the study was to describe the level of physical fitness in healthy heart club Mugas Semarang City Year 2013. The method used is an experimental method to form a one-shot case study (one-time treatment / treatment). Based on the results of this study concluded that the level of physical fitness in healthy heart club Mugas Semarang City Year 2013 mostly in the category of less than once with a percentage of 45%. Cause of the results of this research because of the frequency of exercise, intensity of exercise and weight loss, and nutrition. Suggestions are: 1) the need for the implementation of physical activity through sports activities are more weighty and appropriate skills for the members of the club, 2) The management of the club and the coach can provide a structured program and variatif.*

## PENDAHULUAN

Pada masa pembangunan dewasa ini kesehatan yang merata merupakan titik awal untuk memulai dan mengembangkan tingkat produktivitas di segala bidang, karena pentingnya pemerataan kesehatan untuk mencapai keberhasilan program pembangunan perlu diadakan pembinaan kesehatan dengan melaksanakan program kebugaran jasmani.

Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari proses pendidikan secara keseluruhan yang memfokuskan pengembangan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, berpikir kritis, stabilitas emosional, sosial, penalaran, dan tindakan moral melalui aktifitas jasmani. Manusia sebagai makhluk sosial dalam kesehariannya akan dihadapkan dengan tanggung jawab dan kewajiban untuk mempertahankan kehidupannya sendiri, kehidupan orang lain, maupun lingkungannya. Oleh karena itu, pengembangan aspek jasmaniah khususnya aspek kebugaran sangat penting untuk menunjang kehidupan individu maupun sosial.

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi setiap individu pasti akan dihadapkan pada hambatan dan tantangan kehidupan yang semakin tinggi. Hal tersebut menjadikan setiap individu mempunyai tuntutan untuk memelihara kebugaran jasmani agar dapat menjalani kehidupan dengan penuh gairah. Sementara bagi individu yang tidak peduli akan kebugaran jasmaninya tidak jarang akan menemui berbagai macam gangguan dalam metabolisme tubuh, jantung dan pembuluh darah, sistem tulang, otot, sistem syaraf dan juga sistem pernafasan. Oleh karena itu, kebugaran jasmani menunjukkan adanya suatu potensi fungsional dan potensi metabolik. Sehingga kebugaran jasmani merupakan wujud akan kapasitas fungsional seseorang secara total melakukan suatu kerja dengan hasil baik tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Dalam hal ini masyarakat yang mental dan jasmaninya sehat maka akan mempunyai kualitas hidup yang tinggi sehingga untuk mewujudkan hal tersebut perlu adanya pembinaan kesegaran jasmani perorangan dengan baik.

Kebugaran jasmani (*physical fitness*) merupakan kemampuan seseorang melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebih sehingga masih dapat menikmati waktu luang (Djoko Pekik Irianto, 2004:2). Oleh karena itu, kesegaran jasmani merupakan wujud dari loyalitas fungsional seseorang untuk melakukan suatu pekerjaan secara tertentu dengan baik atau memuaskan tanpa kelelahan yang berarti.

Keadaan kebugaran jasmani seseorang maupun masyarakat juga tidak lepas akan pengaruh pola hidup seseorang itu sendiri, baik dari status gizi, kebiasaan hidup, dan lingkungan. Dengan demikian penyuluhan dan pembudayaan kebugaran jasmani sangatlah penting untuk bisa masuk ke setiap elemen masyarakat agar dapat memberikan pengertian yang utuh akan pentingnya kebugaran jasmani.

Pemberdayaan kebugaran jasmani dilingkungan masyarakat rasanya jarang disosialisasikan oleh instansi maupun kalangan akademisi yang terkait. Masyarakat sebenarnya sangatlah butuh akan informasi yang berkaitan dengan kebugaran jasmani dikarenakan masyarakat memiliki tingkat kesibukan yang tinggi dan padat bahkan jarang meluangkan waktu untuk berolahraga, sehingga diperlukan suatu pedoman yang valid untuk mengukur kebugarannya sendiri agar dapat mengetahui kondisi fisik masing-masing.

Untuk mendapatkan kebugaran yang baik perlu ditanamkan dari lingkungan terdekat, mulai dari keluarga di rumah, instansi pekerjaan atau sekolah, maupun ke masyarakat pada umumnya. Sebab, perilaku kebugaran jasmani terwujud karena suatu kebiasaan pola hidup sehat. Lingkungan masyarakat sangatlah penting untuk mewujudkan kebugaran jasmani dengan adanya perkumpulan atau suatu wadah yang bergerak kearah jasmani atau olahraga bisa bermanfaat untuk koordinasi membantu menyalurkan minat dan keinginan masyarakat untuk berolahraga agar terjaga kebugaran jasmaninya.

Klub jantung sehat adalah suatu wadah dan sarana untuk kegiatan olahraga jantung sehat, yang bertujuan untuk menciptakan masyarakat Indonesia yang sehat, terhindar dari penyakit jantung dan pembuluh darah. Selain itu, didalam klub jantung sehat diberikan penyuluhan mengenai berbagai macam pencegahan penyakit seperti, kolesterol, pengeroposan tulang, sendi dan otot. Pola hidup sehat dan asupan gizi sehari-hari juga disosialisasikan karena komponen tersebut berperan penting dalam memperoleh tingkat kebugaran jasmani yang baik. Dengan adanya konsep tersebut diharapkan klub jantung sehat dapat memberikan informasi kepada anggota klub agar selalu menjaga kebugaran jasmani melalui olahraga.

Secara *topografis* klub jantung sehat mugas merupakan salah satu anggota dari yayasan jantung sehat Indonesia untuk wilayah Semarang. Klub jantung sehat Mugas berada di GOR Tri Lomba Juang Kota Semarang yang karakteristik wilayahnya berada disebelah timur UNISBANK dan sebelah selatan jalan pandanaran simpang lima Semarang. Secara letak klub jantung sehat Mugas berada ditengah kota sehingga mudah dijangkau dan merupakan daerah ramai penduduk. Dengan diadakannya survei tingkat kebugaran jasmani pada klub jantung sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013 maka akan mendapatkan informasi kebugaran anggota klub jantung sehat mugas kota Semarang sehingga para anggota yang umumnya orang tua atau sudah berkeluarga dapat mencapai kemandirian dan dapat melakukan aktivitas sehari-hari dengan baik.

Dalam studi pengamatan penulis kebanyakan dari anggota klub jantung sehat Mugas Kota Semarang menitik beratkan pada kegiatan kesehatan yang berupa senam jantung, dan pemeriksaan kesehatan yang dilakukan oleh pengelola klub jantung sehat Mugas secara berkala. Belum adanya kegiatan yang menunjang kesehatan fisik secara keseluruhan, dan penyuluhan mengenai kesehatan asupan gizi dan pola makan yang baik. Kondisi para anggota di klub jantung sehat Mugas baik secara fisik tidak ada gangguan kesehatan yang berat hal ini dibuktikan dengan pemeriksaan kesehatan yang

dilakukan setiap setelah menjalani senam jantung, apabila ada keluhan itupun hanya penyakit ringan. Kebanyakan anggota klub jantung sehat Mugas kesehariannya bekerja sebagai ibu rumah tangga, pegawai pensiunan, dan wirausahawan. Diharapkan nantinya dengan diadakannya hal-hal semacam itu kualitas anggota semakin baik. Adanya kontrol kebugaran jasmani satu bulan atau dua bulan sekali diharapkan terpeliharanya kebugaran anggota sehingga fungsi organ tubuh dapat terpelihara dengan baik.

Selain itu, pentingnya kebugaran jasmani pada klub jantung sehat dapat meningkatkan kemandirian dalam kehidupan, yaitu secara biologis mampu menjalani kehidupan dengan lebih mandiri, secara psikologisnya menyadari posisinya sebagai orang tua dan dapat terbebas dari *stress*, dan secara sosiologisnya lebih mampu bersosialisasi dengan masyarakat dan lingkungannya. Sehingga masih dapat menyumbangkan manfaat dari pengetahuan dan pengalaman hidupnya, bukan hanya menjadi beban bagi keluarga dan masyarakat. Selain itu, dengan adanya suatu penelitian mengenai kebugaran jasmani pada klub jantung sehat dapat menjadi indikator dalam metode latihan yang diterapkan oleh klub tersebut apakah sudah mampu memberikan manfaat yang optimal untuk mencapai kebugaran jasmani yang baik. Survei merupakan kegiatan penelitian yang memiliki tiga tujuan penting diantaranya: mendeskripsikan keadaan alami yang hidup saat itu, mengidentifikasi secara terukur keadaan sekarang untuk dibandingkan, dan menentukan hubungan sesuatu yang hidup diantara kejadian spesifik (Sukardi, 2008:193). Jadi, survei adalah suatu kegiatan penelitian atau penyelidikan pada populasi yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran prestasi. Sistem untuk melakukan survei tingkat kebugaran jasmani dengan pemberian tugas berupa tes kebugaran jasmani. Untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani pada klub jantung sehat mugas Kota Semarang tahun 2013, perlu diadakan suatu penelitian secara objektif. Obyek penelitian adalah anggota Klub Jantung Sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013.

Berdasarkan pada pemaparan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul Tingkat Kebugaran Jasmani Anggota Klub Jantung Sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013.

Adapun tujuan penelitian ini adalah penulis untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani anggota klub jantung sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013.

Dalam pengambilan data penelitian yang dilakukan di anggota klub jantung sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013 yang berjumlah 42 orang. Hasil yang diperoleh dari 42 orang anggota klub jantung sehat seluruhnya yang mengikuti atau hadir dalam tes hanya 29 orang, hal ini disebabkan para anggota klub ada yang sakit dan ada yang berhalangan hadir karena ada kegiatan lain. Dari 29 orang anggota ini terdiri dari laki-laki berjumlah 7 orang dan perempuan berjumlah 22 orang.

## PEMBAHASAN

Tabel 4.1. Anggota Klub Jantung Sehat Mugas Kota Semarang yang Mengikuti Tes Kebugaran Jasmani 1 *Miles Walking Test*

No	Kriteria Umur	Banyaknya Anggota		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1	40-49 tahun	1	2	3
2	50-59 tahun	1	6	7
3	60-69 tahun	2	11	13
4	≥ 70 tahun	3	3	6
Jumlah		7	22	29

Sumber: Hasil Analisis Data Lampiran 6. 2013

Dalam hasil penelitian ini, peneliti menyajikan data dimana semua hasil tes kebugaran jasmani secara umum disajikan dan klasifikasi yang mendasarkan untuk membedakan baik itu jenis kelamin, frekuensi latihan, lama menjadi anggota, ataupun rentang umur. Bentuk yang dijelaskan adalah sesuai dengan kategori kebugaran jasmani yaitu: sangat baik, baik, sedang, kurang, dan kurang baik. Sementara,

penyajian data yang akan ditampilkan berbentuk tabel sehingga memudahkan untuk membaca, menganalisa, menilai, dan menyimpulkan data.

Gambaran tentang hasil secara umum survei tingkat kebugaran jasmani anggota klub jantung sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013 dapat dilihat tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1.1. Hasil Analisis Tes Kebugaran Jasmani 1 *Miles Walking Test*

Anggota Klub Jantung Sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013

Secara Umum

No	Kategori	Kebugaran Jasmani	
		Banyaknya Anggota (n)	Prosentase
1	Kurang sekali	13	45%

2	Kurang	4	14%
3	Sedang	8	28%
4	Baik	4	14%
5	Baik sekali	0	0%
Jumlah		29	100%

Sumber: Hasil Analisis Data Lampiran 6. 2013

Gambaran tentang hasil survei tingkat Mugas Kota Semarang Tahun 2013 berdasarkan kebugaran jasmani anggota klub jantung sehat jenis kelamin dapat dilihat tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1.2. Hasil Analisis Tes Kebugaran Jasmani 1 *Miles Walking Test*  
Anggota Klub Jantung Sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013  
Menurut Jenis Kelamin

No	Kategori	Laki-laki		Perempuan	
		(N)	Prosentase	(N)	Prosentase
1	Kurang Sekali	3	43%	10	45%
2	Kurang	0	0%	4	18%
3	Sedang	2	29%	6	27%
4	Baik	2	29%	2	9%
5	Baik Sekali	0	0%	0	0%
Jumlah		7	100%	22	100%

Sumber: Hasil Analisis Data Lampiran 6. 2013

Gambaran tentang hasil survei tingkat Mugas Kota Semarang Tahun 2013 berdasarkan kebugaran jasmani anggota klub jantung sehat rentang umur dapat dilihat tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1.3. Hasil Analisis Tes Kebugaran Jasmani 1 *Miles Walking Test*  
Anggota Klub Jantung Sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013  
Berdasarkan Rentang Umur

No	Kategori	Rentang Umur							
		40-49 tahun		50-59 tahun		60-69 tahun		≥ 70 tahun	
		(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)
1	Kurang sekali	2	67%	3	43%	7	54%	1	17%
2	Kurang	0	0%	3	43%	1	8%	0	0%
3	Sedang	1	33%	1	14%	3	23%	3	50%
4	Baik	0	0%	0	0%	2	15%	2	33%

5	Baik sekali	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Jumlah		3	100%	7	100%	13	100%	6	100%

Sumber: Hasil Analisis Data Lampiran 6. 2013

Gambaran tentang hasil survei tingkat frekuensi latihan dapat dilihat tabel sebagai kebugaran jasmani anggota klub jantung sehat berikut:  
Mugas Kota Semarang Tahun 2013 berdasarkan

Tabel 4.1.4. Hasil Analisis Tes Kebugaran Jasmani 1 *Miles Walking Test*  
Anggota Klub Jantung Sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013  
Berdasarkan Frekuensi Latihan

No	Kategori	Frekuensi Latihan			
		< 3 kali seminggu		≥ 3 kali seminggu	
		(N)	(%)	(N)	(%)
1	Kurang sekali	2	50%	11	44%
2	Kurang	0	0%	4	16%
3	Sedang	1	25%	7	28%
4	Baik	1	25%	3	12%
5	Baik sekali	0	0%	0	0%
Jumlah		4	100%	25	100%

Sumber: Hasil Analisis Data Lampiran 6. 2013

Sementara untuk unsur atau faktor yang dikorelasikan melalui uji *cross tabulasi* menunjukkan hasil bahwa:

- 1) Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara rentang umur dengan jenis kelamin terhadap kebugaran jasmani anggota klub jantung sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013 ( $p = 0,355$ ).

Interpretasinya adalah tidak terdapat hubungan yang signifikan antara rentang usia dengan jenis kelamin responden atau bisa dikatakan, kebugaran jasmani seseorang tidak ditentukan oleh hubungan antara usia dengan jenis kelamin responden. Dengan kata lain, belum tentu responden dengan jenis kelamin laki-laki berusia lebih muda (40 tahun) lebih baik kebugarannya dibandingkan responden

berjenis kelamin perempuan dengan usia yang lebih tua (60 tahun).

- 2) Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi latihan dengan jenis kelamin terhadap kebugaran jasmani anggota klub jantung sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013 ( $p = 0,965$ ). Interpretasinya adalah tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi latihan dengan jenis kelamin. Belum tentu responden berjenis kelamin laki-laki dengan frekuensi latihan  $\geq 3$  kali seminggu lebih bagus tingkat kebugarannya di bandingkan dengan responden berjenis kelamin perempuan ataupun laki-laki dengan frekuensi latihan  $< 3$  kali seminggu atau sebaliknya. Karena, bisa saja responden dengan frekuensi latihan  $< 3$  kali seminggu latihannya lebih serius dan

- berbobot dibandingkan dengan frekuensi latihan  $\geq 3$  kali seminggu yang hanya sekedar datang latihan tanpa mempertimbangkan keseriusan dan meningkatkan bobot latihan yang dijalani.
- 3) Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi latihan, rentang umur dan jenis kelamin terhadap kebugaran jasmani anggota klub jantung sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013 ( $p = 0,405$  dan  $p = 0,171$ ). Interpretasinya adalah bahwa jenis kelamin tidak mempengaruhi hubungan antara frekuensi latihan responden dengan rentang umur responden. Belum tentu kebugaran jasmani seseorang dengan jenis kelamin laki-laki, frekuensi latihan  $\geq 3$  kali seminggu dan rentang umur yang lebih muda 40-49 tahun bisa dikatakan kebugarannya baik dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan, frekuensi latihan  $< 3$  kali seminggu dan rentang umur yang lebih tua 60-69 tahun bahkan  $\geq 70$  tahun.
  - 4) Tidak terdapat hubungan yang signifikan pada jenis kelamin perempuan antara lama menjadi anggota, frekuensi latihan, dan rentang umur terhadap kebugaran jasmani anggota klub jantung sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013 ( $p = 0,937$  dan  $p = 0,199$ ). Sedangkan, pada jenis kelamin laki-laki terdapat hubungan yang signifikan antara lama menjadi anggota, frekuensi latihan, dan rentang umur terhadap kebugaran jasmani anggota klub jantung sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013 ( $p = 0,035$  dan  $p = 0$ ). Hubungan antara lama anggota, rentang usia, frekuensi latihan dan jenis kelamin .
- Pada jenis kelamin laki-laki dengan frekuensi latihan  $\geq 3$  kali seminggu terdapat hubungan yang signifikan dimana baris (lama anggota) dan kolom (rentang umur) memiliki keeratan sehingga nilai variabel tersebut dapat mempengaruhi tingkat kebugaran responden. Sementara, responden berjenis kelamin laki-laki dengan frekuensi latihan  $< 3$  kali seminggu tidak dapat diinterpretasikan karena baris (lama anggota) dan kolom (rentang umur) berniali = 0 (konstan/tetap).
  - Pada jenis kelamin perempuan dengan frekuensi latihan  $\geq 3$  kali seminggu dan frekuensi latihan  $< 3$  kali seminggu, keduanya tidak terdapat hubungan yang signifikan dimana baris (lama anggota) dan kolom (rentang umur) tidak ada keeratan sehingga nilai variabel tersebut tidak dapat mempengaruhi tingkat kebugaran responden.
- Berdasarkan hasil penelitian menggambarkan bahwa kebugaran jasmani secara umum anggota klub jantung sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013 dengan kategori **kurang sekali** ada 13 orang atau 45% dari jumlah keseluruhan anggota yang mengikuti tes yaitu 29 orang. Sementara, untuk kategori **kurang** sebanyak 4 orang atau 14% dari 29 orang, kemudian untuk kategori **sedang** berjumlah 8 orang atau 28% dan untuk kategori **baik** berjumlah 4 orang atau 14% dari 29 orang. Sedangkan untuk kategori **baik sekali** tidak ada responden (*tester*) yang mencapainya.
- Data di atas menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani anggota klub jantung sehat Mugas Kota Semarang berbeda-beda. Perbedaan ini disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi individu (responden) baik dari dalam maupun luar individu (responden). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil penelitian ini antara lain:
- 1) Faktor latihan  
Kebugaran jasmani akan dalam kondisi stabil atau meningkat apabila kondisi faal tubuh dipacu dengan latihan minimal 3 kali seminggu dan maksimal 5 kali seminggu dengan latihan yang berbobot (Djoko Pekik Irianto, 2004:17). Sedangkan pada kenyataannya ada anggota klub jantung sehat Mugas yang latihannya  $< 3$  kali dalam satu minggu sehingga hal ini kurang mendasar pada standar minimum yang disarankan. Sementara, untuk anggota yang sudah melakukan latihan 3 kali dalam seminggu untuk mencapai kebugarannya tergantung dari motif untuk latihannya dan kesungguhan saat latihan.

- 2) Faktor perubahan fungsi organ  
Perubahan fungsi organ dalam tubuh lambat laun akan mengalami penurunan. Proses tersebut tidak dapat dihindari, dicegah, ataupun ditolak. Perubahan yang terjadi sewaktu usia tua antara lain; sistem kekebalan tubuh, konsumsi energi menurun, gigi yang tanggal, dan penurunan sistem *cardiovaskuler* (Ronald Hutapea, 2005:42).
  - 3) Faktor asupan gizi  
Hasil menunjukkan bahwa rata-rata kebugaran jasmani anggota klub jantung sehat Mugas Kota Semarang berada pada kategori kurang dan kurang sekali. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh asupan gizi anggota. Klub jantung sehat yang kebanyakan manula tidak dapat dihindari lagi bahwa penurunan asupan gizi kedalam tubuh anggota akan menurun. Kondisi ini terjadi karena pada usia lanjut gigi lansia umumnya sudah tanggal sehingga cenderung memilih makanan yang lunak biasanya yang berkarbohidrat dan lemak. Sementara, menurut Ronald Hutapea (2005:47) secara umum makanan yang baik adalah makanan yang banyak serat, protein, rendah asam lemak jenuh.
- Sudarno SP. 1992. *Pendidikan Kesegaran Jasmani*. Jakarta :Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Dari berbagai kategori kebugaran diharuskan seseorang mempunyai kondisi fisik sesuai dengan komponen kondisi fisik. Perbedaan kondisi fisik ini juga bisa dipengaruhi oleh pemikiran, umur, lingkungan, dan keluarga.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afriwardi. 2011. *Ilmu Kedokteran Olahraga*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Hutapea, Ronald. 2005. *Sehat dan Ceria Diusia Senja*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Pekik, Djoko Irianto. 2004. *Panduan Praktis Berolahraga untuk Kebugaran Kesehatan*. Yogyakarta. C.V Andi Offset.