

## **BAB 5**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **5.1. Gambaran Umum**

##### **5.1.1. Lokasi Penelitian**

Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan selesai dibangun pada Juni 1961. Stadion renang dengan kapasitas 8000 penonton ini direnovasi ulang pada tahun 1988. Saat ini, Stadion Renang Gelora Bung Karno memiliki 2 kolam latihan/tanding, 1 kolam loncat indah dan renang indah, dan 1 kolam renang anak. Tersedia pula kantin yang terletak di bagian belakang stadion. Kolam latihan/tanding memiliki ukuran 50 x 25 meter dengan kedalaman 3 meter. Sedangkan kolam loncat indah memiliki 5 papan loncat dengan ketinggian yang berbeda-beda dan kedalaman kolam 5 meter.

##### **5.1.2. Karakteristik Responden**

Responden yang dipilih dalam penelitian ini adalah orang yang berumur minimal 13 tahun, pernah mengikuti kejuaraan, dan terdaftar sebagai anggota salah satu klub renang, loncat indah, renang indah, atau polo air yang berlatih di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan.

#### **5.2. Analisis Univariat**

Analisis univariat dilakukan untuk melihat gambaran variabel-variabel yang diteliti, meliputi jenis kelamin, umur, pengetahuan gizi, pengetahuan suplemen vitamin dan mineral, pengetahuan minuman energi, konsumsi suplemen vitamin dan mineral, konsumsi minuman energi, jarak tempuh renang 12 menit, dan tingkat kebugaran jasmani. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil analisis univariat sebagai berikut :

### 5.2.1. Jenis Kelamin

Tabel 5.1. Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	62	62.6
Perempuan	37	37.4
Total	99	100

Responden laki-laki lebih banyak dibandingkan responden perempuan, yaitu sejumlah 62 orang (62.6%).

### 5.2.2. Umur

Hasil analisis didapatkan bahwa rata-rata umur atlet adalah  $16.45 \pm 2.395$  tahun (95% CI : 15.94-16.89). Umur termuda adalah 13 tahun dan umur tertua adalah 20 tahun. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata umur atlet adalah 15.94 sampai dengan 16.89 tahun.

### 5.2.3. Tingkat Pengetahuan Gizi

Tabel 5.2. Distribusi Responden Menurut Tingkat Pengetahuan Gizi Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Tingkat Pengetahuan Gizi	Jumlah	Persentase
Baik	57	57.6
Kurang	42	42.4
Total	99	100

Hasil analisis didapatkan bahwa responden dengan tingkat pengetahuan gizi baik lebih banyak dibandingkan responden dengan tingkat pengetahuan gizi kurang, yaitu sejumlah 57.6%.

#### 5.2.4. Tingkat Pengetahuan Suplemen Vitamin dan Mineral

Tabel 5.3. Distribusi Responden Menurut Tingkat Pengetahuan Suplemen Vitamin dan Mineral Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Tingkat Pengetahuan Suplemen Vitamin dan Mineral	Jumlah	Persentase
Baik	40	40.4
Kurang	59	59.6
Total	99	100

Hasil analisis didapatkan bahwa responden dengan tingkat pengetahuan suplemen vitamin dan mineral kurang lebih banyak dibandingkan responden dengan tingkat pengetahuan suplemen vitamin dan mineral baik, yaitu 59.6%.

#### 5.2.5. Tingkat Pengetahuan Minuman Energi

Tabel 5.4. Distribusi Responden Menurut Tingkat Pengetahuan Minuman Energi Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Tingkat Pengetahuan Minuman Energi	Jumlah	Persentase
Baik	58	58.6
Kurang	41	41.4
Total	99	100

Hasil analisis didapatkan bahwa responden dengan tingkat pengetahuan minuman energi baik lebih banyak dibandingkan responden dengan tingkat pengetahuan minuman energi kurang, yaitu sebanyak 58.6%.

### 5.2.6. Konsumsi Suplemen Vitamin dan Mineral

Tabel 5.5. Distribusi Responden Menurut Konsumsi Suplemen Vitamin dan Mineral Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Konsumsi Suplemen Vitamin dan Mineral	Jumlah	Persentase
Ya	74	74.7
Tidak	25	25.3
Total	99	100

Hasil analisis didapatkan bahwa responden yang mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral lebih banyak dibandingkan dengan responden yang tidak mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral, yaitu sejumlah 74.7%.

#### 5.2.6.1. Jenis Suplemen yang Dikonsumsi

Tabel 5.6. Jenis Suplemen yang Dikonsumsi oleh Responden Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Jenis Suplemen	Jumlah	Persentase
Vitamin B Kompleks	7	9.4
Vitamin C	3	4.1
Kalsium	8	10.8
Hemaviton	5	6.7
Pollenenergy	2	2.7
Clorofil	2	2.7
Double X	3	4.1
CDR	3	4.1
Enervon-C	17	23.0
High Desert	2	2.7
Natur-E	2	2.7
Vitamin A	1	1.3
Immunocal	1	1.3
Neurobion	3	4.1
Becom-C	2	2.7
Imboost	1	1.3
Ester C	2	2.7
Vitacimin	1	1.3
You-C1000	2	2.7
Double-K	1	1.3
Amiro	1	1.3
Redoxon	1	1.3
Berroca	1	1.3

C-100	1	1.3
Sangobion	1	1.3
Evion	1	1.3
Total	74	100

Hasil analisis didapatkan bahwa sebanyak 23.0% responden mengonsumsi suplemen berupa Enervon-C, yang merupakan modifikasi dari vitamin C.

### 5.2.7. Konsumsi Minuman Energi

Tabel 5.7. Distribusi Responden Menurut Konsumsi Minuman Energi Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Konsumsi Minuman Energi	Jumlah	Persentase
Ya	20	20.2
Tidak	79	79.8
Total	99	100

Hasil analisis didapatkan bahwa responden yang tidak mengonsumsi minuman energi lebih banyak dibandingkan dengan responden yang mengonsumsi minuman energi, yaitu sebanyak 79.8%.

#### 5.2.7.1 Jenis Minuman Energi yang Dikonsumsi

Tabel 5.8. Jenis Minuman Energi yang Dikonsumsi oleh Responden Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Jenis Minuman Energi	Jumlah	Persentase
Kratingdaeng	4	20.0
M-Susu	3	15.0
Extra Joss	7	35.0
Hemaviton	6	30.0
Total	20	100

Hasil analisis didapatkan bahwa minuman energi yang lebih banyak dikonsumsi adalah Extra Joss, yaitu sebanyak 35.0%.

### 5.2.8. Jarak Tempuh Renang 12 Menit

Hasil analisis didapatkan rata-rata jarak tempuh renang selama 12 menit adalah  $728.97 \pm 167.645$  meter (95% CI : 696.53-762.41). Jarak tempuh minimal adalah 450 meter dan jarak tempuh maksimal adalah 1350 meter. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata jarak tempuh renang atlet adalah 696.53 meter sampai dengan 762.41 meter.

### 5.2.9. Tingkat Kebugaran Jasmani

Tabel 5.9. Distribusi Responden Menurut Tingkat Kebugaran Jasmani Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Tingkat Kebugaran Jasmani	Jumlah	Persentase
Baik	79	79.8
Kurang	20	20.2
Total	99	100

Hasil analisis didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik, yaitu sebanyak 79.8%.

### 5.3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen (jenis kelamin, umur, pengetahuan gizi, pengetahuan suplemen vitamin dan mineral, pengetahuan minuman energi, konsumsi suplemen vitamin dan mineral, dan konsumsi minuman energi) dengan variabel dependen (kebugaran jasmani). Berikut ini adalah hasil analisis bivariat :

### 5.3.1. Konsumsi Suplemen Vitamin dan Mineral dengan Kebugaran Jasmani

Tabel 5.10. Distribusi Responden Menurut Konsumsi Suplemen Vitamin dan Mineral dan Kebugaran Jasmani Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Konsumsi Suplemen vitamin dan Mineral	Kebugaran Jasmani				Total		P value
	Baik		Kurang		n	%	
	n	%	n	%			
Ya	58	78.4	16	21.6	74	100.0	0.751
Tidak	21	84.0	4	16.0	25	100.0	
Total	79	79.8	20	20.2	99	100.0	

Hasil analisis hubungan antara konsumsi suplemen vitamin dan mineral dengan kebugaran jasmani diperoleh bahwa responden yang memiliki kebugaran baik lebih banyak pada responden yang tidak mengonsumsi suplemen (84.0%). Sedangkan responden dengan kebugaran kurang lebih banyak pada responden yang mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral (21.6%). Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0.751$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kebugaran jasmani antara atlet yang mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral dengan atlet yang tidak mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral (tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi suplemen vitamin dan mineral dengan kebugaran jasmani).

### 5.3.2. Konsumsi Minuman Energi dengan Kebugaran Jasmani

Tabel 5.11. Distribusi Responden Menurut Konsumsi Minuman Energi dan Tingkat Kebugaran Jasmani Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Konsumsi Minuman Energi	Kebugaran Jasmani				Total		P value
	Baik		Kurang		n	%	
	n	%	n	%			
Ya	19	95.0	1	5.0	20	100.0	0.113
Tidak	60	75.9	19	24.1	79	100.0	
Total	79	79.8	20	20.2	99	100.0	

Hasil analisis hubungan antara konsumsi minuman energi dengan kebugaran jasmani diperoleh bahwa responden yang memiliki kebugaran baik lebih banyak pada responden yang mengonsumsi minuman energi (95.0%). Sedangkan

responden dengan kebugaran kurang lebih banyak pada responden yang tidak mengonsumsi minuman energi (24.1%). Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0.113$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kebugaran jasmani antara atlet yang mengonsumsi minuman energi dengan atlet yang tidak mengonsumsi minuman energi (tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi minuman energi dengan kebugaran jasmani).

### 5.3.3. Umur dengan Kebugaran Jasmani

Tabel 5.12. Distribusi Rata-Rata Tingkat Kebugaran Jasmani Menurut Umur Responden Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Kebugaran	Mean	SD	P value	N
Baik	16.65	2.402	0.05	79
Kurang	15.50	2.188		20

Rata-rata umur atlet yang memiliki kebugaran baik lebih tua dibandingkan dengan atlet yang memiliki kebugaran kurang, yaitu  $16.65 \pm 2.402$  tahun. Dapat dikatakan bahwa ada kecenderungan semakin tua umur, semakin baik pula tingkat kebugaran jasmaninya. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0.05$ , berarti pada alpha 5% terlihat ada perbedaan rata-rata umur antara atlet yang memiliki kebugaran jasmani baik dengan atlet yang memiliki kebugaran jasmani kurang.

### 5.3.4. Jenis Kelamin dengan Kebugaran Jasmani

Tabel 5.13. Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin dan Tingkat Kebugaran Jasmani Responden Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Jenis Kelamin	Kebugaran Jasmani				Total		P value
	Baik		Kurang		n	%	
	n	%	n	%			
Laki-laki	51	82.3	11	17.7	62	100.0	0.596
Perempuan	28	75.7	9	24.3	37	100.0	
Total	79	79.8	20	20.2	99	100.0	



Hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan kebugaran jasmani diperoleh bahwa responden yang memiliki kebugaran baik lebih banyak pada responden laki-laki (82.3%). Sedangkan responden dengan kebugaran kurang lebih banyak pada responden perempuan (24.3%). Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0.596$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kebugaran jasmani antara atlet laki-laki dengan perempuan (tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kebugaran jasmani).

### 5.3.5. Pengetahuan Gizi dengan Kebugaran Jasmani

Tabel 5.14. Distribusi Responden Menurut Pengetahuan Gizi dan Tingkat Kebugaran Jasmani Responden Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Pengetahuan Gizi	Kebugaran Jasmani				Total		P value
	Baik		Kurang		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	45	78.9	12	21.1	57	100.0	1.000
Kurang	34	81.0	8	19.0	42	100.0	
Total	79	79.8	20	20.2	99	100.0	

Hasil analisis hubungan antara pengetahuan gizi dengan kebugaran jasmani diperoleh bahwa responden yang memiliki kebugaran baik lebih banyak pada responden dengan pengetahuan gizi kurang (81.0%). Sedangkan responden dengan kebugaran kurang lebih banyak pada responden dengan pengetahuan gizi baik (21.1%). Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=1.000$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kebugaran jasmani antara atlet dengan pengetahuan gizi baik maupun kurang (tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi dengan kebugaran jasmani).

### 5.3.6. Pengetahuan Suplemen Vitamin dan Mineral dengan Kebugaran Jasmani

Tabel 5.15. Distribusi Responden Menurut Pengetahuan Suplemen Vitamin dan Mineral dan Tingkat Kebugaran Jasmani Responden Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Pengatahuan Suplemen Vitamin dan Mineral	Kebugaran Jasmani				Total		P value
	Baik		Kurang		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	33	82.5	7	17.5	40	100.0	0.767
Kurang	46	78.0	13	22.0	59	100.0	
Total	79	79.8	20	20.2	99	100.0	

Hasil analisis hubungan antara pengetahuan suplemen vitamin dan mineral dengan kebugaran jasmani diperoleh bahwa responden yang memiliki kebugaran baik lebih banyak pada responden dengan pengetahuan suplemen vitamin dan mineral baik (82.5%). Sedangkan responden dengan kebugaran kurang lebih banyak pada responden dengan pengetahuan suplemen vitamin dan mineral kurang (22.0%). Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0.767$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kebugaran jasmani antara atlet dengan pengetahuan suplemen vitamin dan mineral baik maupun kurang (tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan suplemen vitamin dan mineral dengan kebugaran jasmani).

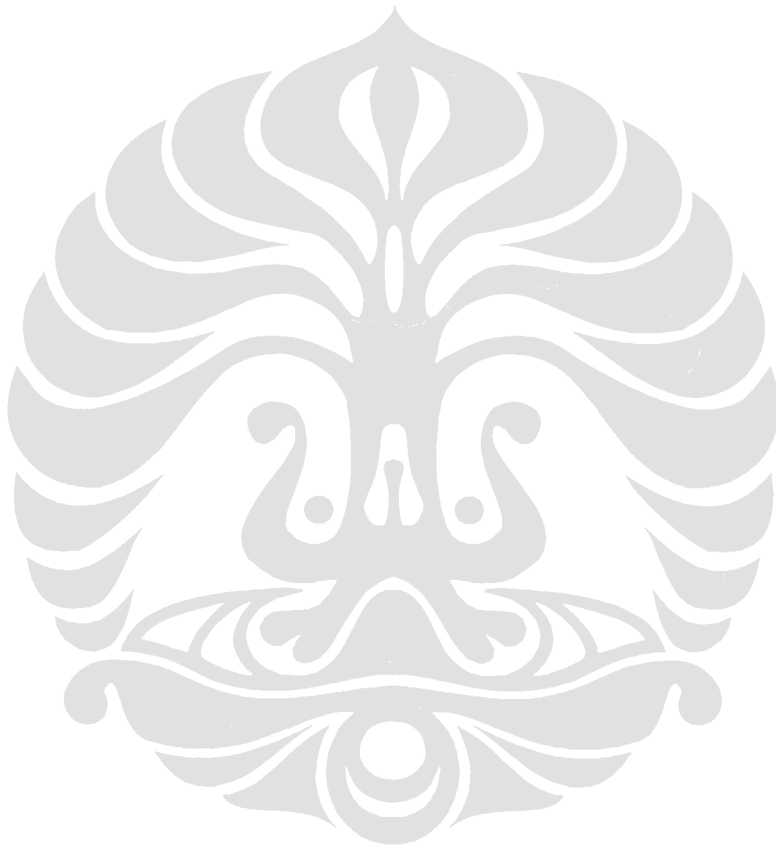
### 5.3.7. Pengetahuan Minuman Energi dengan Kebugaran Jasmani

Tabel 5.16. Distribusi Responden Menurut Pengetahuan Minuman Energi dan Tingkat Kebugaran Jasmani Responden Di Stadion Renang Gelora Bung Karno Senayan, Jakarta Tahun 2009

Pengatahuan Minuman Energi	Kebugaran Jasmani				Total		P value
	Baik		Kurang		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	49	84.5	9	15.5	58	100.0	0.260
Kurang	30	73.2	11	26.8	41	100.0	
Total	79	79.8	20	20.2	99	100.0	

Hasil analisis hubungan antara pengetahuan minuman energi dengan kebugaran jasmani diperoleh bahwa responden yang memiliki kebugaran baik lebih banyak

pada responden dengan pengetahuan minuman energi baik (84.5%). Sedangkan responden dengan kebugaran kurang lebih banyak pada responden dengan pengetahuan minuman energi kurang (26.8%). Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0.260$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kebugaran jasmani antara atlet dengan pengetahuan minuman energi baik maupun kurang (tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan minuman energi dengan kebugaran jasmani).



## BAB 6

### PEMBAHASAN

#### 6.1. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan, di antaranya adalah desain penelitian yang menggunakan metode *cross sectional*, yaitu seluruh variabel yang diamati akan diperiksa pada saat yang bersamaan pada waktu penelitian berlangsung dan dimulai hanya satu kali saja, sehingga data yang dihasilkan dapat tidak valid untuk menggambarkan suatu kecenderungan.

Selain itu, data yang dihasilkan dari pengisian kuesioner--yang merupakan instrumen penelitian--dapat tidak valid karena pengisian kuesioner tergantung pada situasi dan kondisi responden.

Dalam hal analisis data, penelitian ini menggunakan uji statistik *chi square* yang hanya dapat melihat hubungan antara variabel dependen dan variabel independen. Dengan demikian, tidak dapat diketahui variabel independen mana yang paling mempengaruhi variabel dependen.

Keterbatasan lainnya yaitu secara teoritis banyak faktor yang berhubungan dengan kebugaran jasmani, antara lain umur, jenis kelamin, hereditas, aktifitas fisik, latihan, pengetahuan, kebiasaan merokok, kadar hemoglobin, IMT (indeks massa tubuh), persen lemak tubuh, konsumsi suplemen (termasuk minuman energi), status kesehatan, dan tekanan darah. Karena adanya keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti, maka variabel yang diteliti dibatasi hanya meliputi umur, jenis kelamin, pengetahuan gizi, pengetahuan suplemen vitamin dan mineral, pengetahuan minuman energi, konsumsi suplemen vitamin dan mineral, dan konsumsi minuman energi seperti yang tercantum dalam kerangka konsep penelitian ini. Keterbatasan dalam variabel penelitian ini mungkin mengakibatkan hasil yang diperoleh belum menggambarkan keadaan yang sebenarnya.

## 6.2. Konsumsi Suplemen Vitamin dan Mineral

Lebih dari 50% responden mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral. Hal ini dapat dikarenakan responden meyakini bahwa konsumsi suplemen vitamin dan mineral dapat meningkatkan *performance* mereka.

Penelitian Sobal & Marquart (1994) menunjukkan bahwa 37% atlet usia SMA mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral karena diyakini dapat meningkatkan *performance*. Kim & Keen juga menyatakan bahwa 35.8% atlet usia 16-19 tahun mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral. O'Dea menambahkan sebanyak 48.7% atlet mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral guna meningkatkan *performance* mereka. Penelitian Zeigler et al (2003) menunjukkan bahwa 71% atlet yang berusia 16 tahun mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral. Nieper (2005) menyatakan bahwa 25% atlet muda meyakini konsumsi suplemen vitamin dan mineral akan meningkatkan *performance*. Sebagai tambahan, penelitian Scofield & Unruh (2006) juga menunjukkan bahwa sebanyak 19.4% atlet berusia 14-19 tahun mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral (McDowall, 2007).

Penelitian lain juga menyebutkan bahwa suplemen vitamin dan mineral dikonsumsi untuk alasan lain. Erdman et al (2006) menyatakan bahwa konsumsi suplemen vitamin dan mineral dapat meningkatkan energi, menjaga kesehatan, dan pencegahan dari defisiensi. Froiland et al (2004) menyatakan bahwa konsumsi suplemen vitamin dan mineral dapat mencegah penyakit dan meningkatkan massa otot. Kristiansen et al (2005) menambahkan bahwa konsumsi suplemen vitamin dan mineral dapat mempercepat masa penyembuhan (McDowall, 2007).

## 6.3. Konsumsi Minuman Energi

Sebagian besar responden tidak mengonsumsi minuman energi. Hal ini mungkin karena tidak ada efek yang menguntungkan bagi atlet dengan mengonsumsi minuman energi. Sejalan dengan penelitian ini, penelitian Crowley

& Wall (2004) menunjukkan bahwa 43.1% atlet usia sekolah tidak mengonsumsi minuman energi.

Berbeda halnya dengan penelitian ini, penelitian O'Dea (2003) di Inggris menunjukkan bahwa sebanyak 42.3% atlet yang berusia 11-18 tahun mengonsumsi minuman energi karena diyakini dapat meningkatkan *sport performance*. Burns et al (2004) juga menyatakan hal yang serupa, yaitu konsumsi minuman energi dapat meningkatkan *sport performance*. Calfee & Fadale (2006) menambahkan pernyataan yang sama. Penelitian Zeigler et al (2003) menunjukkan bahwa 35% atlet mengonsumsi minuman energi (McDowall, 2007).

#### **6.4. Kebugaran Jasmani**

Sebagian besar responden memiliki kebugaran jasmani yang baik. Hal ini mungkin dikarenakan responden rutin melakukan aktifitas fisik. Selain latihan renang, responden juga melakukan latihan fisik sebelum latihan. Selama latihan intensif, seorang atlet akan mengalami adaptasi morfologi dan fungsional. Perubahan akibat adaptasi terhadap latihan pada seorang atlet salah satunya adalah ukuran jantung menjadi lebih besar dibanding non atlet (Irawati, 1991). Membesarnya ukuran jantung akan meningkatkan volume jantung sehingga oksigen yang diangkut darah meningkat ( $VO_2$  max tinggi). Tingginya  $VO_2$  max menyebabkan tingkat kebugaran jasmani menjadi baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Indranita (2002) menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani pada atlet pelajar SMP dan SMA adalah baik. Penelitian lainnya dilakukan oleh Pratiwi (2004) terhadap pelatih renang yang merupakan mantan atlet. Hasil yang ditunjukkan juga memiliki kebugaran jasmani yang baik.

Kebugaran jasmani jika ditinjau berdasarkan umur, nilai rata-rata untuk atlet dengan kebugaran baik adalah 16.65 tahun. Nilai  $p=0.05$ , artinya umur memiliki hubungan bermakna dengan kebugaran jasmani seseorang. Hubungan umur dengan kebugaran jasmani menunjukkan ada hubungan yang signifikan dan memiliki pola positif, artinya semakin tua umur, semakin baik kebugaran jasmani seseorang. Hasil penelitian ini tidak membuktikan teori bahwa kebugaran jasmani

berbanding terbalik dengan umur. Karena pada proses penuaan (bertambahnya usia) menyebabkan terjadinya penurunan faal organ transport dan utilisasi oksigen, serta penurunan massa otot yang berkurang menjadi faktor penting yang menurunkan  $VO_2$  max (Morehouse, 1972; Klissouras, 1973; Sharkey, 1979 dalam Moeloek, 1984).

Jika ditinjau berdasarkan jenis kelamin, kebugaran jasmani, yang dilihat berdasarkan jarak tempuh, pada laki-laki lebih baik dibandingkan pada perempuan. Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p=0.596$  ( $p>0.05$ ), artinya tidak ada perbedaan tingkat kebugaran jasmani yang signifikan antara laki-laki dan perempuan.

Menurut teori Sharkey (2003), setelah usia pubertas nilai daya tahan kardiovaskular pada wanita lebih rendah 15-20% daripada pria. Perbedaan tersebut disebabkan oleh adanya perbedaan *maximal muscular power* yang berhubungan dengan luas permukaan tubuh, komposisi tubuh, kekuatan otot, jumlah hemoglobin, kapasitas paru, dan sebagainya (Sharkey, 2003; Situmeang, 2005). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nieper (2005), yang menunjukkan bahwa sebanyak 75% atlet laki-laki memiliki kebugaran yang baik.

Berdasarkan pengetahuan gizi, kebugaran jasmani yang baik lebih banyak pada responden dengan pengetahuan gizi yang kurang. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=1.000$  ( $p>0.05$ ), artinya tidak ada perbedaan tingkat kebugaran jasmani yang signifikan antara responden dengan tingkat pengetahuan gizi baik maupun kurang. Hal ini membenarkan teori yang dikemukakan oleh Wardlaw (1999), yang menyatakan bahwa kebugaran jasmani seseorang tidak dipengaruhi oleh pengetahuan. Penelitian Crowley & Wall (2004) membenarkan hasil penelitian ini. Sebanyak 28.7% atlet yang mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral tidak disebabkan oleh pengetahuan gizi yang baik (Crowley & Wall, 2004).

Berdasarkan pengetahuan suplemen vitamin dan mineral, kebugaran jasmani yang baik lebih banyak pada responden dengan pengetahuan suplemen vitamin dan mineral yang baik pula. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0.767$  ( $p>0.05$ ), artinya tidak ada perbedaan tingkat kebugaran jasmani yang signifikan antara responden dengan tingkat pengetahuan suplemen vitamin dan mineral baik

maupun kurang. Hal ini tidak membenarkan teori yang dikemukakan oleh Wardlaw (1999), yang menyatakan bahwa kebugaran jasmani seseorang tidak dipengaruhi oleh pengetahuan. Sebaliknya, teori yang dikemukakan oleh Burke (2006) terbukti dalam penelitian ini.

Kebugaran jasmani yang baik, berdasarkan pengetahuan minuman energi, lebih banyak pada responden dengan pengetahuan minuman energi yang baik pula. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0.260$  ( $p>0.05$ ), artinya tidak ada perbedaan tingkat kebugaran jasmani yang signifikan antara responden dengan tingkat pengetahuan minuman energi baik maupun kurang. Hal ini tidak membenarkan teori yang dikemukakan oleh Wardlaw (1999), yang menyatakan bahwa kebugaran jasmani seseorang tidak dipengaruhi oleh pengetahuan. Sebaliknya, teori yang dikemukakan oleh Burke (2006) terbukti dalam penelitian ini, bahwa kebugaran jasmani dapat dipengaruhi oleh pengetahuan tentang minuman energi yang baik pula.

#### **6.5. Hubungan Konsumsi Suplemen Vitamin dan Mineral dengan Kebugaran Jasmani**

Hasil uji statistik antara konsumsi suplemen vitamin dan mineral dengan kebugaran jasmani diperoleh nilai  $p=0.751$  ( $p>0.05$ ), artinya tidak ada perbedaan kebugaran jasmani yang signifikan antara atlet yang mengonsumsi dengan atlet yang tidak mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral. Greandjean (1983) menyatakan bahwa banyak atlet yang perhatian terhadap asupan vitamin dan mineral dan sering menggunakan suplemen gizi untuk alasan kebugaran (Frohnauer et al, 2008).

Hasil tersebut membenarkan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa suplemen vitamin dan mineral tidak meningkatkan kebugaran jasmani atlet (Burke & Deakin, 2006). Hal ini diperkuat lagi dengan pernyataan dari Jim Mann dan Stewart Truswell, yaitu konsumsi suplemen vitamin dan mineral secara rutin tidak menunjukkan adanya peningkatan kebugaran, kecuali pada kasus dimana atlet mengalami defisiensi vitamin dan mineral (Mann & Truswell, 2007). Vasankari et al juga tidak menunjukkan adanya peningkatan kebugaran dengan mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral (Miller, 2007).



Berbeda halnya dengan penelitian ini, beberapa penelitian lain menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi suplemen vitamin dan mineral dengan kebugaran jasmani. Patterson et al (1992) menyatakan bahwa suplemen vitamin dan mineral dapat meningkatkan kebugaran jasmani. Pernyataan serupa dikemukakan oleh Lyle et al (1998) (Greger, 2001). Penelitian Huang et al (2006) pada atlet *Canadian Olympic* menunjukkan bahwa 69% atlet Atlanta dan 74% atlet Sydney mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral untuk meningkatkan kebugaran. Sebanyak 77% atlet Singapore, menurut penelitian Slater et al (2003), dilaporkan mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral untuk menunjang kebugaran jasmani (McDowall, 2007).

#### **6.6. Hubungan Konsumsi Minuman Energi dengan Kebugaran Jasmani**

Hasil uji statistik antara konsumsi minuman energi dengan kebugaran jasmani diperoleh nilai  $p=0.113$  ( $p>0.05$ ), artinya tidak ada perbedaan kebugaran jasmani yang signifikan antara atlet yang mengonsumsi dengan atlet yang tidak mengonsumsi minuman energi.

Penelitian yang dilakukan O'Dea & Abraham (2001), lebih dari 400 atlet muda yang mengonsumsi minuman energi sebelum berlatih olahraga. Mereka meyakini bahwa minuman energi dapat meningkatkan kebugaran (McDowall, 2007). Malinauskas et al (2007) menemukan sebanyak 51% atlet muda mengonsumsi minuman energi dan memberikan dampak positif berupa peningkatan kebugaran jasmani. Miller (2008) juga menambahkan bahwa kebugaran jasmani dapat dipengaruhi oleh konsumsi minuman energi yang sesuai (Paddock, 2008).

Hal ini tidak dibenarkan oleh Eichner et al (1999), yang menyatakan bahwa atlet muda tidak seharusnya mengonsumsi minuman energi karena masih belum jelas efek apa sajakah yang dapat membahayakan tubuh (Burke & Deakin, 2006). Scholey & Kennedy (2004) menyatakan bahwa minuman energi meningkatkan *mood* seseorang, bukan kebugaran jasmani. Fornicola (2007) menambahkan bahwa minuman energi hanya akan meningkatkan kewaspadaan dan bersifat sesaat. Penelitian Moncada & Jimenez (2005) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara konsumsi minuman energi dengan peningkatan

kebugaran jasmani (Paddock, 2008). Fry et al (2006) menambahkan dengan pernyataan bahwa tidak ada efek antara konsumsi minuman energi dengan kebugaran jasmani ((Frohnauer et al, 2008).

