**FITNESS LEVEL OF HIGH SCHOOL STUDENTS BASED ON SMOKING HABITS, NUTRIENT INTAKE , PHYSICAL ACTIVITY AND NUTRITIONAL STATUS**

Trina Astuti, Febriansyah

Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II

Email*: trina\_astuti@yahoo.com*

**ABSTRACT**

This study discusses the fitness level of male students based on smoking habits , nutrient intake , physical activity and nutritional status as measured by cardiorespiratory endurance using YMCA-3 minutes step test.The design is descriptive analytic with cross-sectional study. The data were collected from 67 male students at SMAN 108 Jakarta. Study results showed that 58,2 % student is not fit, 41,8 % student is light smoker, 89,6 % deficiency energy intake, 80,6 % deficiency protein intake, 71,6 % deficiency vitamin B1, 56,7 % deficiency vitamin C, 52,2 % deficiency Fe intake, 73,1 % having weight physical activity and 28,4% malnutrition status. Chi-Square Test shows that fitness level of students depends on smoking habits (p=0,039), energy intake (p=0,001), vitamin B1 intake (p=0,012), and Fe intake (p=0,039). In order to increase the fitness status , it is advisable for students to organize a healthy lifestyle by quitting smoking , exercising regularly and increasing daily nutrient intake

Key word :fitness level, physical activity, smoking habits, nutrients intake, nutritional status

**TINGKAT KEBUGARAN SISWA SMAN BERDASARKAN KEBIASAAN MEROKOK, ASUPAN ZAT GIZI, AKTIVITAS FISIK DAN STATUS GIZI**

**ABSTRAK**

Studi ini membahas tingkat kebugaran berdasarkan kebiasaan merokok, asupan zat gizi, aktivitas fisik dan status gizi yang diukur melalui daya tahan kardiorespiratori dengan tes bangku 3 menit *YMCA.* Penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan studi *cross-sectional* dan dilakukan pada 67 siswa laki-laki SMA Negeri 108 Jakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 58,2 % siswa tidak bugar, 41,8 % siswa perokok ringan, 89,6 % asupan energi siswa kurang, 80,6 % asupan protein siswa kurang, 71,6 % asupan vitamin B1 siswa kurang, 56,7 % asupan vitamin C siswa kurang dan 52,2 % asupan Fe siswa kurang dan 73,1 % memiliki aktivitas berat serta 28,4 % memiliki status gizi kurang. Uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa tingkat kebugaran tergantung pada kebiasaan merokok (p=0,039), asupan energi (p=0,001), asupan vitamin B1 (p=0,012) dan asupan Fe (p=0,002). Agar status kebugaran meningkat, disarankan bagi siswa untuk mengatur pola hidup sehat dengan berhenti merokok, melakukan olahraga secara rutin serta meningkatkan asupan zat gizi sehari.

Kata Kunci :tingkat kebugaran, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, asupan gizi, status gizi

**PENDAHULUAN**

Kebugaran merupakan salah satu indikator dalam menentukan kesehatan seseorang. Dengan memiliki fisik sehat dan bugar, maka seseorang dapat menjalankan aktivitas harian secara optimal. Semakin tinggi tingkat kebugaran jasmani seseorang, semakin baik kemampuan fisik dan produktifitas kerjanya (1). Moehyi mengatakan, bagi seorang pelajar, kebugaran jasmani sangat penting dalam peningkatan kemampuan intelektual dan kecerdasan (2).Terdapat dua faktor utama yang dapat mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani seseorang, yaitu faktor dari dalam yang meliputi faktor genetik, umur, dan jenis kelamin, serta faktor dari luar yang meliputi asupan makanan, aktivitas fisik, kelelahan, lingkungan, kebiasaan merokok, dan kebiasaan minum alkohol (3).

Kebiasaan merokok merupakan masalah penting saat ini, terutama pada masa remaja. Rokok oleh sebagian orang sudah menjadi kebutuhan hidup yang tidak dapat ditinggalkan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Yunus (2009) dalam Mulyana, merokok dapat merusak lapisan dalam pembuluh darah yang dapat menjadi proses awal terjadinya arterosklerosis sehingga dapat menyebabkan berbagai penyakit kardiovaskular sehingga dapat menyebabkan penurunan daya kebugaran jasmani (4). Hasil penelitian Listyanto, membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaaan merokok dengan kebugaran jasmani siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pacet, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,539.(5) Berdasarkan Riskesdas 2013, proporsi penduduk umur ≥15 tahun yang merokok dan mengunyah tembakau cenderung meningkat, mulai dari tahun 2007 sebesar 34,2%, tahun 2010 sebesar 34,7% dan tahun 2013 sebesar 36,3%. DI DKI Jakarta, proporsi kebiasaan merokok usia 15-19 tahun sebesar 11,4% (6)

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan energi. Kegiatan fisik sangat mempengaruhi semua komponen kebugaran jasmani. Fatmah:2011 mengungkapkan bahwa Latihan yang bersifat aerobik yang dilakukan secara teratur akan meningkatkan daya tahan cardio vascular dan dapat mengurangi lemak tubuh (3). Di Indonesia, proporsi aktivitas fisik kurang sebesar 26,1%, sedangkan di DKI Jakarta, proporsi aktivitas kurang sebesar 86,7% (6)

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Untuk mendapatkan status gizi yang ideal, diperlukan asupan zat gizi sesuai dengan kebutuhan dan olahraga yang teratur. Ketersediaan zat gizi dalam tubuh akan berpengaruh pada kemampuan otot berkontraksi dan daya tahan kardiovaskular (3). Hasil penelitian dari Ridwanda dan Nurhayati (2013, membuktikan ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani siswi Kelas X SMK Negeri 1 Surabaya Tahun Ajaran 2012-2013 sebesar 17,30 % dan sisanya 82,7 % dipengaruhi oleh faktor lainnya dengan jumlah sampel 70 orang. (7) Asupan zat gizi merupakan salah satu faktor yang menentukan kebugaran karena berhubungan dengan aktivitas fisik dan status gizi. Keadaan atau status gizi sangat ditentukan oleh kebiasaan makan yang baik dalam jangka waktu yang lama (Proyek Pengembangan Kesehatan Olahraga dalam Indrawagita(8) Asupan energi yang optimal dan pengeluaran energi merupakan hal yang penting bagi individu terutama untuk melakukan latihan fisik (9) Latihan fisik melibatkan otot yang sebagian besar terdiri dari protein, hal ini sangat logis bahwa untuk tetap bugar, seorang atlet membutuhkan protein yang lebih.

Vitamin B1 ( tiamin ) bekerja terutama sebagai koenzim dalam reaksi yang melepaskan energi dari karbohidrat, vitamin B1 dan B12 dapat meningkatkan daya tahan dalam melakukan olahraga dengan durasi panjang. Vitamin C merupakan salah satu vitamin yang penting untuk peforma tubuh. Broums dan Saris dalam Nurwidyastuti menyatakan bahwa kekurangan vitamin C dapat menurunkan peforma selama melakukan aktivitas fisik dan meningkatkan sensasi kelelahan, anoreksia dan nyeri otot. (10) Zat besi adalah komponen utama transportasi oksigen dalam tubuh yang terdapat dalam hemoglobin dan myoglobin. Kekurangan oksigen mempengaruhi kemampuan peforma otot. Asupan yang kurang dari makanan sumber zat besi berpengaruh pada status zat besi dalam tubuh. Saat kadar zat besi terlalu rendah, terjadi anemia zat gizi yang ditandai dengan lemah, letih, lesu, pusing dan pucat. Oleh karena itu, orang yang anemia cenderung melakukan aktivitas fisik yang kurang sehingga tingkat kebugaran akan menjadi rendah juga.(10)

SMA Negeri 108 Jakarta merupakan salah satu SMA Negeri yang ada di wilayah Jakarta Selatan. Di lingkungan sekitar sekolah, terdapat warung-warung yang menjadi tempat berkumpul para siswa laki-laki. Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti, saat berkumpul ditemukan banyak siswa yang sedang melakukan kebiasaan merokok. Hal tersebut yang mendorong untuk melakukan studi Tingkat Kebugaran Berdasarkan Kebiasaan Merokok, Asupan Zat Gizi, Aktivitas Fisik dan Status Gizi Siswa Laki-Laki SMA Negeri 108 Jakarta.

**Tabel 1**Distribusi tingkat kebugaran siswa(n=67)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tingkat kebugaran | n | % |
| Baik sekali | 2 | 3,0 |
| Baik | 20 | 29,8 |
| Cukup | 6 | 9,0 |
| Kurang | 30 | 44,8 |
| Kurang sekali | 9 | 13,4 |
| Jumlah | 67 | 100,0 |

**METODE PENELITIAN**

Disain penelitian adalah *cross sectional*dengan populasi seluruh siswa laki-laki SMA Negeri 108 Jakarta tahun ajaran 2015-2016 yang berjumlah 246 siswa. Sampel adalah bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi: terdaftar sebagai siswa laki-laki SMA Negeri 108 Jakarta, dalam keadaan sehat dan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini setelah diberikan penjelasan. Sedangkan kriteria ekslusi adalah siswa yang memiliki riwayat penyakit jantung. Jumlah sampel 67 siswa yang dihitung denganrumus etimasi proporsi dengan presisi mutlak (11) dan diambil secara random sistematik.

Data primer meliputi kebugaran jasmani, kebiasaan merokok ( jumlah konsumsi rokok per hari dan lamanya mengonsumsi rokok ), asupan zat gizi (energi, protein, Vit B1, Vit C dan Fe), aktivitas fisik, dan status gizi siswa berdasarkan indeks massa tubuh menurut umur ( IMT/U ). Data kebiasaan merokok diperoleh melalui wawancara dengan alat bantu kuesioner. Data aktivitas fisik diperoleh dengan mengisi kuesioner indeks kerja, indeks olahraga, dan indeks waktu senggang, untuk selanjutnya diberikannilai dan dibandingkan dengan indeks Baecke. Data kebugaran diperoleh melalui tes *YMCA 3-minnute Step Test* dengan menghitung denyut nadi selama 60 menit setelah melakukan test dengan alat bantu stetoskop. Data status gizi (IMT/U) diperoleh dari pengukuran antropometri tinggi badan menggunakan *Microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm dengan kapasitas 200 cm, dan pengukuran berat badan dengan timbangan injak digital ketelitian 0,1 kg yang mempunyai kapasitas 150 kg, kemudian dihitung Z-skornya dengan software WHO Anthroplus yang dilakukan oleh mahasiswa yang sudah dilatih. Data asupan energi dan zat gizi (protein, Vit B1, vit C dan Fe) diperoleh dengan metode *24-h food recall*  selama dua harisecara tidak berturut-turut kemudian hasilnya diolah dengan FP2 dan dibandingkan AKG. Pengukuran status gizi, kebugaran dan asupan energi serta zat gizi sehari dilakukan oleh tenaga terlatih. Uji statistic Chi-square dilakukan untuk menganalisis ada tidaknya ketergantungan tingkat kebugaran siswa dengan kebiasaanmerokok, asupan energi dan zat gizi, aktivitas fisik dan status gizi.

**Tabel 3** Distribusi asupan energi dan zat gizi (n = 67 siswa)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **Asupan\*** | **n** | **%** | **Rata -rata** |
| 1 | Asupan Energi (% AKG Energi)1. Cukup (≥ 80% AKG)
2. Kurang (< 80% AKG)
 | 760 | 10.489.6 | 1486,1 ± 410,0 kkal |
| 2 | Asupan Protein (% AKG Protein)1. Cukup (≥ 80% AKG)
2. Kurang (< 80% AKG)
 | 1354 | 19.480.6 | 60,6 ± 14,4 gr |
| 3 | Asupan Vit B1 (% AKG Vit A)1. Cukup (≥ 100% AKG)
2. Kurang (< 100% AKG)
 | 1948 | 28.471.6 | 1,2 + 0,7 mg |
| 4 | Asupan Vit C (% AKG Ca)1. Cukup (≥ 100% AKG)
2. Kurang (< 100% AKG)
 | 2938 | 43.356.7 | 90,8 ± 23,7 mg |
| 5 | Asupan Fe (% AKG Ca)1. Cukup (≥ 100% AKG)
2. Kurang (< 100% AKG)
 | 3235 | 47.852.2 | 15,2 ± 4,9 mg |

**Asupan dibandingkan dengan AKG tahun 2013**

**Tabel 2** Distribusi tingkat kebugaran siswa(n=67)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kebiasaan merokok | n | % | Keterangan jumlah batang rokok |
| Bukan perokok | 26 | 38,8 | 0 batang |
| Perokok ringan | 28 | 41,8 | min 1 batang/hari |
| Perokok sedang | 13 | 19.4 | maks 10 batang/hari |
| Perokok berat | 0 | 0,0 | lebih 10 batang/hari |
| Jumlah | 67 | 100,0 |  |

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah salah satu indikator untuk mengukur status gizi. Status gizi merupakan keadaan tubuh sebagai akibat dari konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi (Almatsier, 2002). (9) Tabel 5 menunjukkan sebagian besar siswa (58,2%) memiliki status gizi normal, namun masih terdapat siswa dengan status gizi kurus (28,4%) dan status gizi lebih (13,4%).

Sebagian besar siswa mempunyai tingkat kebugaran dengan kategori kurang (44,8%) dan kurang sekali (13,4%) (Tabel 1). Hal ini sejalan dengan penelitian Sugesti (2015) yang juga menyatakan bahwa sebagian besar (51,8) remaja usia 15 -18 tahun memiliki status kebugaran kurang.Tingkat kebugaran yang kurang dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, seperti : 1) genetik, 2) umur, 3) jenis kelamin, 4) lingkungan, 5) aktivitas fisik, 6) kebiasaan merokok, dan 7) asupan zat gizi. Pada penelitian ini, sebagian besar siswa memiliki asupan energi dan zat gizi kurang. Hal ini menjadi faktor terkuat yang menyebabkan sebagian besar siswa memiliki status kebugaran kurang. (3)

Tabel 2 menunjukkan bahwa proporsi siswa yang merokok secara total ada 61,8%, yang terbagi dalam perokok ringan 41,8% dan perokok sedang 19,4%. Angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan proporsi anak usia 15-19 tahun yang merokok di Jakarta (16,7%) dan di Indonesia (11,2%), walaupun tidak terdapat perokok berat pada siswa. Rerata siswa mengonsumsi rokok per hari adalah sebanyak 4 ± 2,97 batang, terendah 1 batang dan tertinggi 10 batang setiap hari. Hasil wawancara menunjukkan bahwa paparan siswa dalam merokok antara 1-4 tahun lamanya. Sebesar 50,7% siswa sudah mengkonsumsi rokok selama 1-3 tahun dan sebesar 10,4% siswa sudah merokok lebih dari 4 tahun. Kebiasaan merokok pada siswa ada yang dimulai sejak usia 10 tahun. Kebiasaaan siswa mengkonsumsi rokok bila diteruskan dan dimulai sejak usia remaja akan berdampak negatif bagi kesehatan siswa, karena merokok dapat merusak lapisan dalam pembuluh darah yang menyebabkan terjadinya arterosclerosis, penyakit kardiovascular, sehingga menyebabkan penurunan kebugaran jasmani dan risiko kematian (12).

**Tabel 4** Distribusi frekuensi aktivitas fisik siswa (n= 67)

|  |  |
| --- | --- |
| Aktivitas Fisik | Total |
| n | % |
| Aktivitas ringan | 0 | 0,0 |
| Aktivitas Sedang | 18 | 26.9 |
| Aktivitas Berat | 49 | 73.1 |
| Total | 67 | 100 |

Angka Kecukupan Gizi anak laki-laki usia 16-18 sebesar 2725 kkal, protein sebesar 62 gram, Vitamin B1 sebesar 1,3 mg, Vitamin C sebesar 90 mg dan Fe sebesar 15 mg. *Hasil 24-h food recall* menunjukkan rerata asupan energi siswa sebesar 1486,1 ± 410 kkal, protein 60,6± 14,4 gr, Vitamin B1 1,23 ± 0,68 mg, Vitamin C 90,8 ± 23,7 mg dan Fe 15,15 ±4,89 mg. Hasil ini menunjukkan bahwa rata-rata asupan energi, protein, dan Vitamin B1, masih dibawah rata-rata asupan menurut AKG 2013. Tabel 3 menunjukkan bahwa lebih dari 80% siswa mempunyai tingkat asupan energi dan protein kurang atau dibawah 80% angka kecukupan gizi yang dianjurkan. Sedangkan tingkat asupan zat gizi mikro seperti vitamin B, vitamin C dan mineral Fe pada lebih dari 50% siswa masih dibawah angka kecukupan gizi yang dianjurkan. Kurangnya asupan energi dan zat gizi lainnya dapat menyebabkan masalah gizi yang sangat serius. Kekurangan asupan zat gizi dalam waktu lama dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tubuh anak. Tubuh yang lebih kecil diikuti dengan ukuran otak yang juga kecil sehinnga jumlah sel dalam otak berkurang yang dapat berpengaruh pada kurang optimalnya kecerdasan anak. Selain itu, kekurangan gizi dapat menyebabkan keterlambatan perkembangan motorik yang meliputi perkembangan emosi dan tingkah laku. (13) Data aktivitas fisik diperoleh dengan cara pengisian kuesioner oleh siswa yang sebelumnya telah diberikan pengarahan. Data Aktivitas fisik terdiri dari indeks kerja, indeks olahraga dan indeks waktu luang. Data tersebut kemudian dikategorikan menjadi 3 kategori, yaitu aktivitas ringan, aktivitas sedang dan aktivitas berat. Hasil studi menunjukkan sebagian besar siswa yaitu 73,1% mempunyai aktivitas fisik dengan kategori berat dan 26,9% dengan kategori sedang serta tidak ada siswa dengan aktivitas ringan (Tabel 4).Aktivitas fisik yang sedang dan berat sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Remaja yang aktif secara fisik, dapat menjaga otot dan sendi tetap sehat, membantu meningkatkan mood, menurunkan kecematan, menurunkan resiko berbagai penyakit seperti jantung, stroke, tekanan darah tinggi serta diabetes. (14)

**Tabel 5** Distribusi frekuensi status gizi siswa berdasarkan IMT/U (n = 67)

|  |  |
| --- | --- |
| Status gizi | Total |
| n | % |
| Kurus | 19 | 28.4 |
| Normal | 39 | 58.2 |
| Gemuk | 9 | 13.4 |
| Total | 67 | 100 |

**Tabel 6** Tingkat kebugaran siswa berdasarkan kebiasaan merokok, aktivitas fisik dan status gizi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parameter | Tingkat Kebugaran | Total | p value |
| Kurang | Baik |
| n | % | n | % | n | % |
| Kebiasaan merokok: |  |  |  |  |  |  |  |
| Perokok sedang | 11 | 84.6 | 2 | 15.4 | 13 | 100 | 0,039 |
| Perokok ringan | 17 | 60.7 | 11 | 39.3 | 28 | 100 |
| Bukan perokok | 11 | 42.3 | 15 | 57.7 | 26 | 100 |
| Jumlah | 39 | 58.2 | 28 | 41.8 | 67 | 100 |  |
| Aktivitas fisik: |  |  |  |  |  |  |  |
| Sedang | 12 | 66.7 | 6 | 33.3 | 18 | 100 | 0.568 |
| Berat | 27 | 55.1 | 22 | 45.9 | 49 | 100 |
| Jumlah | 39 | 58.2 | 28 | 41.8 | 67 | 100 |  |
| Status gizi: |  |  |  |  |  |  |  |
| Kurus | 12 | 63.1 | 7 | 36.9 | 19 | 100 | 0.305 |
| Normal | 20 | 51.2 | 19 | 48.8 | 39 | 100 |
| Gemuk | 7 | 77.8 | 2 | 22.8 | 9 | 100 |
| Jumlah | 39 | 58.2 | 28 | 41.8 | 67 | 100 |  |

Tabel 5 menunjukkan sebagian besar siswa (58,2%) memiliki status gizi normal, namun masih terdapat siswa dengan status gizi kurus (28,4%) dan status gizi gemuk (13,4%). Prevalensi gizi kurus dan gizi lebih pada siswa ini lebih tinggi dari angka nasional yaitu sebesar 9,4% dan gizi kurus dan 7,3% gizi gemuk pada remaja usia 16-18 tahun. (6) Status gizi kurus dimungkinkan ada kaitannya dengan kebiasaan makan siswa yang hanya 2 kali dalam sehari sehingga asupan energi dan protein sehari tidak dapat terpenuhi, termasuk tingkat asupan zat gizi mikro seperti vitamin B, vitamin C dan Fe, yang tidak sesuai juga dengan aktivitas fisik yang berat.

.Tabel 6 menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kebugaran kurang, proporsinya lebih banyak pada siswa perokok sedang (84.6%), aktivitas fisik sedang (66,7%), dan mempunya status gizi gemuk (77,8%). Sedangkan siswa dengan tingkat kebugaran baik, proporsinya lebih besar pada siswa yang bukan perokok (57,7%), dengan aktivitas fisik berat (49,0%) dan mempunyai status gizi normal (39,0%). Uji chi-square menunjukkan ada hubungan antara tingkat kebugaran siswa dengan kebiasaan merokok (*p*=0.039), namun tidak terdapat hubungan antara tingkat kebugaran siswa dengan aktivitas fisik (*p*=0.568) dan status gizi (*p*=0,305). Hasil ini sejalan dengan penelitian Erawati dkk (15) yang menunjukkan ada hubungan bermakna antara kebiasaan merokok dengan ketahanan kardiorespirasi (*p* = 0,001), namun tidak sejalan dengan studi Nurwidyastuti (10), yang menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara kebiasaan merokok dengan ketahanan kardiorespirasi (*p*= 0,586).

**Tabel 7** Tingkat kebugaran siswa berdasarkan tingkat kecukupan energi dan zat gizi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tingkat kecukupan | Tingkat Kebugaran | Total | p value |
| Kurang | Baik |
| n | % | n | % | n | % |
| Energi: |  |  |  |  |  |  |  |
| Kurang | 39 | 63.9 | 22 | 36.1 | 61 | 100 | 0,009 |
| Cukup | 0 | 0 | 6 | 100 | 6 | 100 |
| Jumlah | 39 | 58.2 | 28 | 41.8 | 67 | 100 |  |
| Protein: |  |  |  |  |  |  |  |
| Kurang | 35 | 64.8 | 19 | 35.2 | 54 | 100 | 0.055 |
| Cukup | 4 | 30.7 | 9 | 69.3 | 13 | 100 |
| Jumlah | 39 | 58.2 | 28 | 41.8 | 67 | 100 |  |
| Vitamin B1: |  |  |  |  |  |  |  |
| Kurang | 33 | 68.8 | 15 | 31.2 | 48 | 100 | 0.012 |
| Cukup | 6 | 31.6 | 13 | 68.4 | 19 | 100 |
| Jumlah | 39 | 58.2 | 28 | 41.8 | 67 | 100 |  |
| Vitamin C: |  |  |  |  |  |  |  |
| Kurang | 21 | 53.3 | 17 | 44.7 | 38 | 100 | 0.757 |
| Cukup | 18 | 62.1 | 11 | 37.9 | 29 | 100 |
| Jumlah | 39 | 58.2 | 28 | 41.8 | 67 | 100 |  |
| Zat besi (Fe) |  |  |  |  |  |  |  |
| Kurang | 27 | 77.1 | 8 | 22.9 | 35 | 100 | 0.002 |
| Cukup | 12 | 37.5 | 20 | 62.5 | 3 | 100 |
| Jumlah | 39 | 58.2 | 28 | 41.8 | 67 | 100 |  |

Siswa dengan tingkat kebugaran kurang, proporsinya juga lebih besar pada siswa dengan asupan energi dan zat gizi kategori kurang. Masing-masing proporsi siswa dengan asupan kurang pada energi 63,9%; protein 64,8%; vitamin B1 68,8%; vitamin C 55,3% dan Fe 77,1%. Uji chi-square menunjukkan ada hubungan antara tingkat kebugaran siswa dengan asupan energi (*p=*0.009), asupan vitamin B (*p*=0.012), dan asupan Fe (*p*=0.002), namun tidak terdapat hubungan dengan asupan protein (*p*=0.055) dan asupan vitamin C (*p*=0.757). Hasil ini sejalan dengan studi Sugiarto (2012) (16) yang menyatakan ada hubungan kecukupan energi dengan tingkat kebugaran Vit B1 (*p*=0.001).

Asupan zat gizi merupakan salah satu faktor yang menentukan kebugaran karena berhubungan dengan status gizi dan aktivitas fisik. Asupan energi merupakan asupan utama yang dibutuhkan oleh tubuh untuk melakukan aktivitas. Kurangnya asupan energi dapat menyebabkan keseimbangan dan kerja otot, sehingga tubuh akan mudah lelah.Vitamin B1 dibutuhkan sebagai koenzim dalam reaksi yang melepaskan energi dari karbohidrat dan dapat meningkatkan daya tahan dalam melakukan olahraga dengan durasi panjang.(17) Sehingga kecukupan asupan Vitamin B1 dapat membantu seseorang saat melakukan aktivitas fisik dan dapat mempengaruhi kebugaran jasmani seseorang. Zat besi adalah komponen utama transportasi oksigen dalam tubuh yang terdapat dalam hemoglobin dan myoglobin. Kekurangan oksigen mempengaruhi kemampuan peforma otot. Asupan yang kurang dari makanan sumber zat besi berpengaruh pada status zat besi dalam tubuh. Disaat kadar zat besi terlalu rendah, terjadi anemia zat gizi yang ditandai dengan lemah, letih, lesu, pusing, dan pucat. Oleh karena itu, orang yang anemia cenderung melakukan aktivitas fisik yang kurang sehingga tingkat kebugaran akan menjadi rendah juga (7).

**DAFTAR RUJUKAN**

1. Kemenkes. Peningkatan Kebugaran Jasmani di Tempat Kerja Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2012.
2. Amirudin SS. Hubungan Frekuensi Olahraga dan Komposisi Tubuh dengan Kesegaran Jasmani pada Siswa SMA. Semarang; 2011.
3. Fatmah. In Gizi Kebugaran dan Olahraga. Bandung: Lubuk Agung; 2011.
4. Mulyana A. Akitivitas Waktu Senggang Lansia Yang Merokok dan Tidak Merokok Serta Hubungannya Dengan Kebugaran Jasmani. Bandung; 2011
5. Listyanto A. Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pacet MOjokerto. Surabaya:; 2015
6. Kemenkes. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta; 2013
7. Ridwanda , Nurhayati. Hubungan Antara Status Gizi dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Pada siswi SMK Negeri 1 Surabaya Tahun Ajaran 2012-2013. Surabaya; 2013
8. Indrawagita L. Hubungan Status Gizi, Aktifitas Fisik dan Asupan Zat Gizi Dengan Kebugaran pada Mahasiswi Prodi Gizi FKMUI Tahun 2009. Depok; 2009.
9. Almatsier S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2009.
10. Nurwidyastuti D. Hubungan Konsumsi Zat Gizi, Status Gizi dan Faktor-faktor lain dengan Status Kebugaran Mahasiswa Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Depok; 2012.
11. Rachmat M. Buku Ajar Biostatistika Aplikasi Pada Penelitian Kesehatan Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2012.
12. Mulyana. Aktivitas Waktu Senggang Lansia Yang Merokok dan Tidak Merokok serta Hubungannya Dengan Kebugaran Jasmani. Bandung; 2011.
13. Almatsier S. Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2011.
14. Fatmah. In Gizi kebugaran dan Olahraga. bandung: Lubuk Agung; 2011.
15. Erawati E, Azrin M, Yovi I. Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Ketahanan Kardio respirasi Pada Dosen Pria Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Riau. JOM FK. 2014.
16. Sugiarto. hubungan Asupan energi, protein, dan suplemen dengan tingkat kebugaran. Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia. 2012.
17. Hampl Wa. In Perspective In Nutrition. New York: McGraw-Hills Companies; 2007.