



Medical Technology and Public Health Journal

ANALISIS STATUS GIZI TERHADAP TINGKAT KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA DIVISI KAPAL PERANG PT.PAL INDONESIA (PERSERO)

Agus Aan Adriansyah, Tri Asih Imanniyah, Handayani

UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK KULIT NANAS (*Ananas comosus.L*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Ralstonia solanacearum*

Astherix Putri Yudha dan Ngadiani

NALISIS PENGARUH KOORDINASI *INTRA-ORGANIZATIONAL* TERHADAP KINERJA PUSKESMAS DALAM PROGRAM PEMANTAUAN PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN BALITA

(Studi di Puskesmas Kabupaten Banjar)

Ayu Riana Sari Azwari

PERSEPSI TERHADAP PELAYANAN OPERASI LASIK DI RUMAH SAKIT MATA MASYARAKAT JAWA TIMUR

Elly Ratmaningsih

HUBUNGAN STATUS GIZI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEBUGARAN JASMANI REMAJA

Ihda Nur Kasyifa, Mohammad Zen Rahfiludin, Suroto

UJI DAYA TERIMA PADA *JELLY DRINK* KENIKIR (*Cosmos caudatus* Kunth.)

Lina Muflihatul Hamidah, Wiwik Afridah, Endah Budi Permana Putri

GAMBARAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK PENDERITA DIABETES MELLITUS DI RW 01 KELURAHAN JAGIR SURABAYA

Novera Herdiani

KEPUASAN LAYANAN KESEHATAN POLI UMUM DI RSIA ARAFAH ANWAR MEDIKA SUKODONO SIDOARJO

Nur Ilahi Anjani

GAMBARAN MANAJEMEN TEMPAT TIDUR RAWAT INAP KELAS 3 DI RSUD Dr. M. SOEWANDHIE SURABAYA

Nurul Jannatul Firdausi, Agus Aan Adriansyah

IDENTIFIKASI *WASTE* DI RUANG RAWAT JALAN DAN RAWAT INAP RUMAH SAKIT ISLAM SURABAYA

Puryanti

CORRELATION OF TOTAL KOLESTEROL WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2 IN MEN

Rahayu Anggraini

UPAYA PENINGKATAN ANGKA KELENGKAPAN CATATAN PENERIMAAN PESAN MEDIS PADA UNIT KEPERAWATAN RSI UNISMA MALANG

Saptono Putro, Lukman Hakim, Tri Wahyu Sarwiyata

KEBUTUHAN DAN PERMINTAAN TERHADAP LAYANAN KESEHATAN MATA: SEBUAH SURVEI DARI PENDUDUK SURABAYA

Umi Nur Khasanah

EDITORIAL STAFF MEDICAL TECHNOLOGY AND PUBLIC HEALTH JOURNAL

Editor in Chief

Wiwik Afridah, SKM, M.Kes

Executive Editors

Firdaus, S.Kep. Ns., M.Kes

Board of Editors/ Reviewer

Prof. Dr. Tjipto Suwandi. dr., MOH., Sp.Ok

Prof. Dr. Tri Martiana, dr., MS.

Prof. Dr. Chatarina U. Wahjuni, dr., MS., MPH.

Prof. Dr. Merryana Adriani, SKM., M.Kes.

Prof. Dr. Jusak Nugraha, dr., MS., Sp.PK(K)

Prof. Dr. Aryati, dr., MS., Sp.PK(K)

Dr. Handayani, dr., M.Kes.

Ir. Yustinus Denny Ardyanto Wahyudiono, MS.

Dr. Sri Adiningsih, dr., MS., MCN.

Dr. Santi Martini, dr., M.Kes.

Dr. Juliana Christyaningsih, M.Kes.

Dr. Siti Nur Husnul Yusmiati, M.Kes.

Dr.Med. Hartian Pansori, M.Kes., Path.

Dr. Rahayu Anggraini, SKM., M.Si

Dr. M. Yusuf Alamudi, S.Si., M.Kes.

Dr. Miswar Fattah, M.Si.

Manuscript Editor

Agus Aan Adriansyah, S.KM., M.Kes.

Andreas Putro Ragil Santoso, SST., M.Si

Pratiwi Hariyani Putri, S.Gz., M.Kes.

Web Editor

Permadina Kanah A, S.Si., M.Si

Contact Address

Kampus B Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

Jl. Raya Jemursari 51-57 Surabaya Telp : 031-8479070, 8472040; Fax : 031-8433670

Email : journal.fkes@unusa.ac.id

Web: <http://journal.unusa.ac.id>

Contact Person

Agus Aan Adriansyah, S.KM., M.Kes.

Mobile: 081335770075



HUBUNGAN STATUS GIZI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEBUGARAN JASMANI REMAJA

Ihda Nur Kasyifa, Mohammad Zen Rahfiludin, Suroto

Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Diponegoro Semarang
Email: syifa472@yahoo.com

ABSTRACT

Physical fitness is one of the most important things especially for teens due to their high activities. Factors that affect physical fitness such as physical activity and BMI/Age. This study aims to find out the relationship between body mass index based on age (BMI/Age) and physical activity with physical fitness of SMKN Jawa Tengah Semarang students. This study use quantitative approach with cross sectional research method. Population used in this study are 118 tenth graders and the sampel are 55 students. Statistic analysis in this study use Kolmogorov-Smirnov and Rank Spearman test. The result shows that most of 16-year-olds participants are 39 students (70,9%) and 45 students are male. Fourty nine students (81,8%) have normal BMI/Age which 28 participants have kind of heavy activities and the physical fitness of 31 participants count as good category. This study show there is no relationship between IMT/U with physical fitness ($p = 0,252$ and $r = 0,160$) and there is a relationship between physical activity with physical fitness ($p = 0,003$ and $r = 0,391$).

Keywords: BMI/Age, Physical Activity, Physical Fitness

ABSTRAK

Kebugaran jasmani merupakan salah satu komponen yang sangat penting terutama pada remaja karena aktivitas remaja yang tinggi. Faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani diantaranya aktivitas fisik dan IMT/U seseorang Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan Indeks Masa Tubuh Menurut Umur (IMT/U) dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani pada remaja Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Jawa Tengah Semarang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X (sepuluh) yang berjumlah 118 orang dan sampel sebanyak 55 siswa. Analisis statistik menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Rank Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berumur 16 tahun sejumlah 39 siswa (70,9%) dan sejumlah 45 siswa (81,8%) berjenis kelamin laki-laki. Sejumlah 49 siswa (89,1%) memiliki Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U) normal, aktivitas fisik 28 (50,9%) responden tergolong aktivitas berat dan kebugaran jasmani 31 (56,4%) responden dalam kategori baik. Tidak ada hubungan antara IMT/U dengan kebugaran jasmani ($p = 0,252$ dan $r = 0,160$) dan ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani ($p = 0,003$ dan $r = 0,391$).

Kata kunci: IMT/U, Aktivitas Fisik, Kebugaran Jasmani

PENDAHULUAN

Kualitas sumber daya manusia dapat ditentukan dari kebugaran jasmaninya. Kebugaran jasmani adalah kesanggupan tubuh dalam penyesuaian terhadap beban fisik dan keadaan lingkungan, yang harus diatasi dengan cara yang efisien tanpa kelelahan yang berlebih dan telah putih sebelum datang tugas yang sama pada esok hari.¹ Kebugaran jasmani atau kondisi fisik merupakan salah satu komponen yang sangat penting terutama pada remaja karena aktivitas remaja yang tinggi.²

Setiap orang tidak lepas dari kebugaran jasmani karena merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menjalankan kehidupan sehari-hari. Siswa membutuhkan kebugaran jasmani yang baik agar dapat mengikuti semua aktivitas belajar di sekolah tanpa adanya kelelahan yang berarti sehingga kondisi siswa selalu prima saat menerima materi yang diajarkan.³

Cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui kondisi kebugaran jasmani adalah dengan melakukan pengukuran *multistage fitness test* yang digunakan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani pada seseorang dari nilai $VO_2\max$. $VO_2\max$ menunjukkan daya tahan kardiovaskuler individu sebagai parameter kebugaran.⁴

Status gizi dapat diartikan sebagai keadaan keseimbangan antara asupan (*intake*) dan kebutuhan (*requirement*) zat gizi yang digunakan untuk pertumbuhan dan perkembang-

an fisik seseorang.⁵ Penilaian status gizi pada remaja usia 15-17 tahun dapat diketahui melalui indeks massa tubuh berdasarkan umur (IMT/U).

Aktivitas fisik adalah gerakan rangka dan otot tubuh disertai pengeluaran energi. Berdasarkan Riset kesehatan dasar tahun 2013, proporsi penduduk Indonesia dengan aktivitas fisik tergolong kurang aktif secara umum adalah 26,1% dan 20,5% untuk wilayah Jawa Tengah. Perilaku tidak aktif yang dimaksud adalah perilaku sedentary atau kebiasaan seseorang yang tidak banyak melakukan aktifitas fisik. Proporsi perilaku sedentary <3 jam di wilayah Jawa Tengah sebesar 33,1%, 3- 5,9 jam sebesar 43,2%, dan ≥ 6 jam sebesar 23,1%.⁶

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Jawa Tengah Semarang merupakan sekolah vokasi yang didirikan pada tahun 2014 dibawah naungan gubernur Jawa Tengah dengan sistem *boarding school* sehingga siswa wajib tinggal di asrama selama tiga tahun masa pendidikan. Terdapat lima bidang studi keahlian diantaranya teknik ketenagalistrikan, teknik elektronika, teknik mesin, teknik otomotif, bisnis konstruksi dan bangunan. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Jawa Tengah Semarang merupakan sekolah berbasis semi militer dengan pelajaran tambahan seperti kepemimpinan, baris-berbaris, dan latihan fisik yang terjadwal serta mengedepankan penanaman karakter dan kedisiplinan.⁷

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, terdapat kegiatan bina fisik di

sekolah setiap pagi mulai pukul 05.00-06.00 WIB yang meliputi senam dan latihan fisik lainnya seperti *push up, back up, sit up*. Bina fisik dilatih oleh guru yang ditugaskan untuk menangani kegiatan di luar kegiatan belajar mengajar (KBM) dan bertanggung jawab kepada kedisiplinan, fisik dan karakter siswa yang biasanya disebut “pamong”. Terdapat 6 pamong di sekolah ini dan merupakan alumni TNI. Setelah bina fisik selesai, dilanjutkan dengan kegiatan apel pagi sebagai sarana penyampaian informasi siswa seperti laporan jumlah siswa yang tidak hadir beserta alasannya dan pengarahan serta motivasi guru kepada siswa, selanjutnya siswa membersihkan lingkungan sekolah dan asrama secara bersamaan setiap pagi selanjutnya kegiatan pembelajaran di sekolah hingga pukul 15.00 WIB kemudian dilanjutkan kegiatan ekstrakurikuler dan bersih diri di asrama. Setelah kegiatan selesai siswa diwajibkan untuk apel kembali pada malam hari pukul 19.00 WIB.

Penelitian mengenai hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT/U) dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Jawa belum pernah dilakukan maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Populasi penelitain yaitu 118 orang

siswa kelas X (sepuluh) Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Jawa Tengah Semarang dikarenakan siswa kelas XI dan XII ada kegiatan lain. Besar sampel dalam penelitian berjumlah 55 orang melalui perhitungan berikut. Metode sampling menggunakan *simple random sampling* dengan kriteria berikut:

- 1) Kriteria Inklusi:
 - a. Bersedia menjadi sampel penelitian
 - b. Bersedia mengisi *informed consent*
- 2) Kriteria Eksklusi
 - a. Tidak bersedia saat diwawancarai
 - b. Siswa yang sakit saat penelitian
 - c. Siswa yang memiliki penyakit infeksi

Uji distribusi data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* karena sampel berjumlah lebih dari 55 orang dan menggunakan uji *Rank Spearman* karena data berdistribusi tidak normal. Adapun alat ukur yang digunakan untuk penelitian ada dua yaitu:

- 1) Pengukuran IMT/U, dalam pengukuran status gizi dilakukan dengan menggunakan Pengukuran antropometri dengan menggunakan timbangan berat badan dan *microtoise* dan di analisis menggunakan *WHO Antroplus*.
- 2) Pengukuran aktivitas fisik menggunakan *Record* aktivitas fisik 24 jam.
- 3) Pengukuran Tingkat Kebugaran Jasmani, untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes yaitu MFT (*Multistage fitness test*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

No	Umur	n	%	Means	SD
1.	15 Tahun	13	23.6	15,81	0,51
	16 Tahun	39	70.9		
	17 Tahun	3	5.5		
Total		42	100,0		
2.	Jenis kelamin				
	Laki-laki	45	81.8	-	-
	Perempuan	10	18.2		
Total		55	100,0		

Sebagian besar responden berusia 16 tahun dengan presentase 70,9% rata-rata umur siswa $15,81 \pm 0,51$ Jenis kelamin responden sebagian besar laki-laki sebanyak 81,8%. Data selengkapnya mengenai umur dan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 1.

Gambaran IMT/U, Aktivitas Fisik, Kebugaran Jasmani

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Distribusi Frekuensi IMT/U, aktivitas fisik, kebugaran jasmani

IMT/U	n	%
Kurus	4	7.3
Normal	49	89.1
Gemuk	2	3.6
Aktivitas fisik		
Ringan	10	18.2
Sedang	17	30.9
Berat	28	50.9
Kebugaran jasmani		
Kurang	6	10.9
Sedang	18	32.7
Baik	31	56.4

Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U) sebagian besar responden termasuk dalam kategori normal sebanyak 89,1%. Aktivitas fisik responden sebagian besar dalam kategori berat sebanyak 50,9%. Kebugaran jasmani 56,4% responden dalam kategori ke baik. Data selengkapnya mengenai IMT/U, aktivitas fisik dan kebugaran jasmani dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 3. Means, SD, Median, Max dan Min IMT/U, aktivitas fisik, kebugaran jasmani

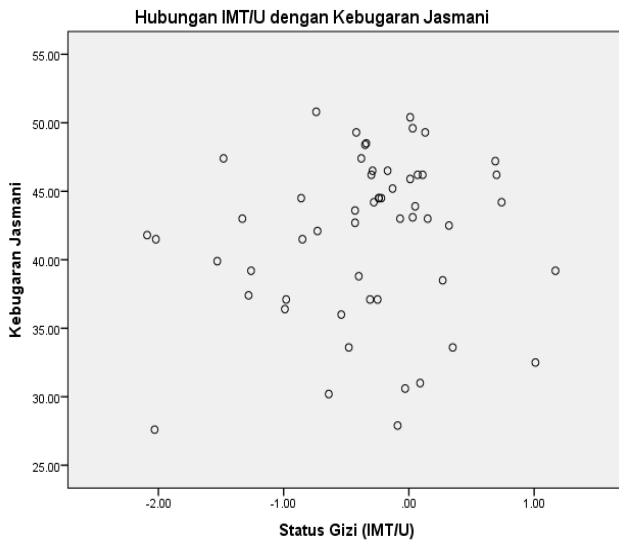
Variabel	Means	SD	Median	Min	Max
IMT/U	-0.35	0.70	-0.28	-2.09	1.17
Aktivitas	1.85	0.50	1.99	0.02	2.38
Kebugaran	41.80	5.91	43.0	27,6	50,8

Rata-rata IMT/U adalah $-0,35 \pm 0,70$, sedangkan rata-rata aktivitas fisik adalah $1,85 \pm 0,50$ dan rata-rata kebugaran jasmani adalah $41,80 \pm 5,91$. Data selengkapnya mengenai IMT/U, aktivitas fisik dan kebugaran jasmani dapat dilihat pada Tabel 3.

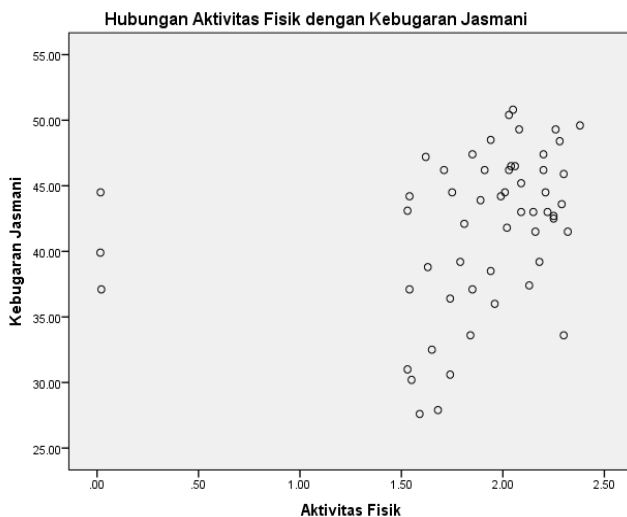
Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT/U) dan aktivitas fisik dengan Kebugaran Jasmani Siswa

Tabel 4. Hubungan Variabel Independen dengan Variabel Dependen

Variabel	r	p value
Uji Rank Spearman		
1. IMT/U dengan Kebugaran	0,160	0,242
2. Aktivitas Fisik dengan Kebugaran	0,391	0,003



Gambar 1. Scater Plot Hubungan IMT/U dengan Kebugaran Jasmani



Gambar 2. Scater Plot Hubungan Aktivitas dengan Kebugaran Jasmani

Hasil pengujian tingkat signifikansi dan koefisien korelasi menggunakan *Rank spearman* menunjukkan tidak ada hubungan antara IMT/U dengan kebugaran jasmani dengan nilai $p = 0,252 > 0,05$ dan nilai $r = 0,160$ berarti arah korelasi positif dengan kekuatan hubungan sangat lemah. Berdasarkan uji hubungan antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani dihasilkan $p = 0,003 < 0,05$ dan nilai $r = 0,391$

sehingga dapat diinterpretasikan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani dengan korelasi positif kekuatan hubungan lemah.

Pembahasan

1. Umur Siswa

Berdasarkan Tabel 1 umur responden 16 tahun sebanyak 39 siswa (70,9%), umur responden 15 tahun sebanyak 13 siswa (23,6%) dan umur responden 17 tahun sebanyak 3 siswa (5,5%). Umur responden digunakan untuk menentukan Indeks Massa Tubuh (IMT/U), masing-masing responden. Semakin bertambahnya umur seseorang akan terjadi penurunan tingkat kebugaran jasmani rata-rata 8-10% per dekade bagi seseorang yang tidak aktif melakukan aktivitas sehari-hari atau jarang berolahraga. Daya tahan jantung dan paru-paru akan mencapai maksimal pada umur 20-30 tahun selanjutnya mengalami penurunan sebesar 0,1-1% per tahun setelah seseorang beumur 30 tahun. Penyebab penurunan tersebut adalah kapasitas total paru-paru, massa otot jantung dan faktor penurunan kontraksi jantung.⁸

2. Jenis Kelamin Siswa

Berdasarkan Tabel 1 responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 45 siswa (81,8%) sedangkan responden perempuan berjumlah 10 siswa (18,2%). Kebugaran antara laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan karena kekuatan otot yang berbeda. Perbedaan kekuatan otot tersebut disebabkan karena ukuran

baik besar maupun proporsinya di dalam tubuh, hal itu menyebabkan terkadang kebugaran jasmani laki-laki lebih baik dibandingkan perempuan. Penelitian menunjukkan bahwa prevalensi tingkat kesegaran jasmani yang tidak baik adalah sebesar 63,17% dengan proporsi lebih besar terjadi pada siswa perempuan dibandingkan dengan siswa laki-laki.

3. Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U) Siswa

Peneliti melakukan penimbangan Berat Badan (BB) dan Tinggi Badan secara langsung untuk mengukur IMT/U siswa. Berat badan diukur menggunakan timbangan berat badan dan pengukuran Tinggi Badan (TB) menggunakan *microtice*. Hasil pengukuran diolah menggunakan *WHO AnthroPlus* berdasarkan lima kategori IMT/U diantaranya kategori sangat kurus (<-3 SD), kurus (-3 SD sampai dengan <-2 SD), normal (-2 dengan 1 SD), gemuk (>1 SD sampai dengan 2 SD), dan Obesitas (>2 SD).⁹

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan siswa dengan IMT/U kategori kurus sebanyak 4 siswa (7,3%), siswa dengan IMT/U kategori normal sebanyak 49 siswa (89,1%), dan siswa dengan IMTU kategori gemuk sebanyak 2 siswa (3,6%). Belum adanya syarat minimal tinggi badan dan berat badan bagi siswa yang ingin mendaftar di Sekolah Kejuruan Negeri Jawa Tengah Semarang sehingga masih terdapat siswa dengan IMT/U dalam kategori kurus maupun gemuk.

4. Aktivitas Fisik Siswa

Pengukuran aktivitas fisik dilakukan melalui *record* aktivitas fisik. Responden diminta untuk menuliskan kegiatannya dimulai dari bangun tidur hingga bangun keesokan harinya beserta waktunya, selanjutnya setiap aktivitas fisik tersebut dicocokkan dengan daftar nilai perkiraan keluaran energi atau disebut juga *Physical Activity Ratio* (PAR), kemudian tingkat aktivitas fisik tersebut ditentukan dengan menggunakan rumus *Physical Activity Level* (PAL) dan dikategorikan menjadi sangat ringan, ringan, sedang dan berat.¹⁰

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan sebanyak 10 siswa (18,2%) tergolong dalam aktivitas fisik ringan, 17 siswa (30,9%) tergolong dalam aktivitas fisik sedang dan 28 siswa (50,9%) tergolong dalam kategori aktivitas fisik berat.

Aktivitas ringan terjadi apabila aktivitas tersebut memerlukan sedikit tenaga. Sebanyak 7 (70%) siswa dengan aktivitas fisik ringan merupakan siswa jurusan bisnis konstruksi dan properti dan 3 (30%) siswa merupakan siswa jurusan teknik elektronika. Kegiatan kedua jurusan tersebut lebih banyak dilakukan dengan duduk dan hanya membutuhkan ketelitian dan konsentrasi yang baik seperti menghitung anggaran biaya suatu proyek pembangunan, menyolder, mengukur besaran listrik seperti tegangan, arus dan hambatan, serta merangkai komponen listrik dengan tegangan rendah.

Aktivitas berat berhubungan dengan kegiatan yang membutuhkan kekuatan dan berkeringat. Sebanyak 16 (57%) siswa dengan aktivitas fisik berat merupakan siswa jurusan teknik mesin dan teknik otomotif kendaraan ringan karena banyak melakukan kegiatan seperti mengangkat beban berat, mendongkrak dengan tangan atau kaki, merakit bagian kendaraan, pembuatan bagian mesin yang sederhana dengan dasar logam maupun besi menggunakan tangan atau mesin.

5. Kebugaran Jasmani Siswa

Cara untuk mengetahui kondisi kebugaran jasmani pada penelitian ini diukur dengan menggunakan *Multistage Fitness Test*, tujuannya untuk mengukur $VO_2\max$ responden. Tahapan *Multistage Fitness Test* yaitu responden harus berlari sejauh 20 m sesuai interval tertentu, nilai $VO_2\max$ dapat diketahui dari pencapaian level dan shuttle responden dalam melakukan tes, selanjutnya nilai tersebut di sesuaikan dengan hasil pengukuran.¹¹

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan kebugaran jasmani 6 siswa (10,9%) termasuk kategori kurang, sebanyak 18 siswa (32,7%) memiliki kebugaran sedang dan 31 siswa (56,4) memiliki kebugaran dengan kategori baik. Secara keseluruhan tingkat kebugaran responden pada penelitian ini sudah cukup baik, dibuktikan dengan sebagian besar kebugaran responden dalam kategori baik, sementara sisanya pada kategori sedang dan hanya beberapa responden pada kategori kurang, hal

itu disebabkan karena tidak hanya mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (PJOK) saja namun terdapat bina fisik yang dilaksanakan setiap pagi hari pukul 05.00-06.00 WIB sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. Bina fisik bertujuan untuk meningkatkan daya tahan otot dan daya tahan kardiovaskuler siswa.

Siswa dengan kebugaran jasmani kurang menunjukkan 1 siswa memiliki IMT/U kurus, 4 siswa memiliki IMT/U normal dan 1 memiliki IMT/U gemuk. Siswa dengan kategori kebugaran kurang merupakan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di bidang non keolahragaan. Dari 6 siswa dengan kebugaran rendah, 1 siswa mengikuti ekstrakurikuler karya ilmiah remaja, 2 siswa mengikuti tari, 1 siswa rebana, 1 siswa mengikuti seni musik, dan 1 siswa mengikuti *english club*.

Sebaliknya, siswa dengan kebugaran jasmani yang baik adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler yang dapat menunjang kebugaran jasmaninya. Dari 31 siswa dengan kebugaran baik, 10 (32,3%) siswa mengikuti atletik, 12 (38,7%) siswa mengikuti tenis meja dan 9 (29%) siswa mengikuti karate.

6. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT/U) dengan Kebugaran Jasmani Siswa

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan nilai $p = 0,252 > 0,05$ dan $r = 0,160$ maka tidak terdapat hubungan antara IMT/U dengan kebugaran jasmani remaja Sekolah Menengah Kejuruan Semarang, maka dapat disimpulkan bahwa

seseroang dengan IMT/U normal yang baik belum tentu memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori baik pula.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian di SMA Negeri Plandaan yang menunjukkan tidak ada hubungan antara status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani siswa nilai $p = 0,564 > 0,05$.¹¹ Status IMT/U yang terjadi pada diri seseorang tidak dapat membatasi kelebihannya dalam melakukan berbagai macam aktivitas.¹³ Seseorang dengan IMT/U normal namun jarang melakukan aktifitas fisik seperti olahraga maka tingkat kebugarannya kurang begitu juga sebaliknya seseorang yang memiliki IMT/U kurus atau gemuk namun melakukan aktifitas fisik secara rutin maka memiliki tingkat kebugaran baik sehingga IMT/U tidak mempengaruhi kebugaran seseorang asalkan melakukan aktivitas fisik secara teratur. IMT/U yang tinggi dapat disebabkan oleh kelebihan berat badan seperti akumulasi lemak atau massa otot yang tinggi, hal itu disebabkan karena komponen tubuh terdiri dari tiga bagian yaitu lemak, otot dan tulang. Apabila terdapat salah satu komponen tersebut yang mengalami penurunan maka komponen tubuh lain akan menggantikannya agar komposisi tubuh tetap seimbang contohnya jika seseorang mengalami peningkatan berat badan yang disebabkan oleh mengikatnya lemak pada tubuh maka massa otot akan mengalami penurunan begitu sebaliknya jika seseorang mengalami peningkatan massa

otot akan menyebabkan komposisi lemak dalam tubuh mengalami penurunan.¹⁴

7. Hubungan aktivitas fisik dengan Kebugaran Jasmani Siswa

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan nilai $p = 0,003 < 0,05$ dan $r = 0,391$ terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani remaja Sekolah Menengah Kejuruan Semarang, maka dapat disimpulkan bahwa semakin banyak aktivitas fisik yang dilakukan maka kebugaran jasmani akan semakin baik.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian di SMKN 11 Semarang yang menunjukkan ada hubungan antara aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran jasmani pada siswa kelas XI dengan nilai $p = 0,000$, nilai $r = 0,314$ dan menyatakan adanya peningkatan nilai VO_2max pada kelompok perlakuan setelah melakukan latihan fisik terprogram dan terjadi penurunan nilai VO_2max pada kelompok kontrol.¹⁵

VO_2max menunjukkan daya tahan kardiovaskular individu sebagai parameter kebugaran.¹⁶ Peningkatan VO_2max disebabkan karena adaptasi jantung dan paru terhadap aktivitas fisik. Pada saat beraktifitas fisik terjadi peningkatan volume darah yang dipompa oleh vertikel jantung setiap menitnya. Sistem respirasi pada paru-paru juga mengalami peningkatan kinerja, sehingga oksigen yang diserap oleh organ paru-paru menjadi lebih banyak dan dapat mengeliminasi karbon-dioksida secara maksimal. Peningkatan aliran darah dan sistem respirasi tersebut digunakan

untuk mempertahankan otot-otot rangka yang sedang bekerja sehingga menyebabkan tubuh menjadi tidak mudah lelah.¹⁷

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Sebagian besar responden berumur 16 tahun sejumlah 39 siswa (70,9%) dan sejumlah 45 siswa (81,8%) berjenis kelamin laki-laki. Sejumlah 49 siswa (89,1%) memiliki Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U) normal, aktivitas fisik 28 (50,9%) responden tergolong aktivitas berat dan kebugaran jasmani 31 (56,4%) responden dalam kategori baik.
2. Tidak ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U) dengan kebugaran jasmani Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Semarang.
3. Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Semarang.

Saran

1. Bagi guru olahraga agar selalu mengontrol dan memantau kebugaran peserta didik dengan melaksanakan tes kebugaran jasmani setiap bulan agar kebugaran jasmani peserta didik selalu dalam kategori baik.
2. Siswa diharapkan selalu menimbang berat badan setiap bulan untuk mengontrol status gizi.

REFERENSI

1. Apri, Agus. Olahraga Kebugaran Jasmani sebagai Suatu Pengantar. Padang: CV. Sukabina Press; 2012
2. Febri Yudi Irianto dan Faridha Nurhayati. Hubungan Status Gizi dan Aktivitas Olahraga dengan Tingkat Kebugaran Jasmani (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Kediri). Jurnal Pendidik Olahraga dan Kesehatan. Vol.1. hal: 475-478. 2013
3. Sahudin, Agung. Perbandingan Tingkat Kebugaran Jasmani dan Motivasi Siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan. Vol. 4. Hal: 390 – 395. 2016
4. Dhara, Santu. A Study of VO₂max in Relation with Body Mass Index (BMI) of Physical Education Students. Research Journal of Physical Education Sciences. Vol. 3, Pages: 9-12. 2015
5. Supariasa, I Dewa Nyoman, dkk. Penilaian Status Gizi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2013
6. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Laporan Nasional 2013. hal: 1-384. 2013
7. Profil Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Jawa Tengah Semarang Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Jawa Tengah Semarang Group Tahun 2017. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah. 2017
8. Oktian, Firman. Factors That are Associated to Physical Fitness (VO₂max) of Football Athletes Bryantara. Jurnal Berkala Epidemiologi. Vol. 4, hal: 237-49. 2016
9. Kementerian Kesehatan. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 1995/ Menkes/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak 2010. Jakarta: Kemenkes. 2010
10. FAO/WHO/UNU. Human Energy Requirement. Report of joint

FAO/WHO/UNU Expert Consultation.
Food Agric Organ World Heal Organ
Nations Univ. 2001

11. Albertus Fenanlampir dan Muhammad Muhyi Faruq. Tes dan Pengukuran dalam Olahraga. Yogyakarta: Penerbit Andi. 2015
12. Laili, Miftahul. Hubungan Antara Status Gizi dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa di SMA Negeri Plandaan Jombang. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan. Vol. 04. hal: 467 – 471. 2016
13. Pakkala dkk. Body Mass Index, Fitness And Physical Activity From Childhood Through Adolescence. British Journal Of Sports Medicine Vol.2. Pages: 70-77. 2013
14. Kumar, Dinesh. Relationship Between Body Fat And Skeletal Muscle Mass. International Journal of Physical Education, Sports and Health. Vol. 3. Pages: 203-204. 2016
15. Alamsyah, Devy. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kebugaran Jasmani Pada Remaja Siswa Kelas XI SMK Negeri 11 Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol 5. Hal: 77-86. 2017
16. Plowman SA, Denise LS. Exercise Physiology. Philandelfia: USA. 2011
17. Andriani, Rina. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik dengan Volume Oksigen Maksimum. [skripsi]. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2016

**Medical Technology
and Public Health Journal**

Website : <http://journal.unusa.ac.id>

Email : journal.fkes@unusa.ac.id



Penerbit UNUSA PRESS
Surabaya

