

**SKRIPSI**



**HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MIKRO, STATUS GIZI, DAN  
AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS KEBUGARAN  
KARDIORESPIRATORI ANGGOTA UKM TAPAK SUCI  
UHAMKA**

**OLEH  
DHIA LAILAH BAYYIDH  
1505025043**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
JAKARTA  
2020**

**SKRIPSI**



**Uhamka**  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

**HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MIKRO, STATUS GIZI, DAN  
AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS KEBUGARAN  
KARDIORESPIRATORI ANGGOTA UKM TAPAK SUCI  
UHAMKA**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi**

**OLEH  
DHIA LAILAH BAYYIDH  
1505025043**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
JAKARTA  
2020**

## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Dhia Lailah Bayyidh  
NIM : 1505025043  
Program Studi : Gizi  
Judul Skripsi : *Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro, Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Status Kebugaran Kardiorespiratori Anggota Ukm Tapak Suci Uhamka*

Skripsi dari mahasiswa tersebut telah berhasil dipertahankan dihadapan tim penguji dan diterima sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Jakarta, 06 Maret 2020

### TIM PENGUJI

Pembimbing I : Debby Endayani Safitri, M.KM (.....)

Penguji I : Yuli Dwi Setyowati, M.Si (.....)

Penguji II : Izna Nurdianty, M.Si (.....)

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI GIZI**

Skripsi, Februari 2020

Dhia Lailah Bayyidh

**“Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro, Status Gizi, dan Aktivitas Fisik dengan Status Kebugaran Kardiorespiratori Anggota UKM Tapak Suci UHAMKA”**

**lv+ 55 halaman, 18 tabel, 2 gambar + 10 lampiran**

**ABSTRAK**

Status kebugaran yang rendah merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit degeneratif dan dapat mempengaruhi terjadinya penurunan performa fisik. Penelitian ini bertujuan untuk melihat status kebugaran kardiorespiratori berdasarkan faktor yang ada pada anggota UKM Tapak Suci UHAMKA. Desain studi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional* dengan total 41 sampel. Variabel dependen pada penelitian ini adalah status kebugaran kardiorespiratori sedangkan variabel independen terdiri dari asupan zat gizi mikro (kalsium, zat besi, vitamin C, vitamin B), persen lemak tubuh, indeks massa tubuh dan aktivitas fisik. Pengukuran VO<sub>2</sub>max dilakukan dengan *20m Shuttle Run*. Asupan zat gizi mikro diperoleh dari SQ-FFQ. Persen lemak tubuh diambil menggunakan BIA, sedangkan aktivitas fisik diperoleh dari *GPAQ*. Hasil analisis uji korelasi spearman menyatakan terdapat hubungan bermakna untuk status gizi yaitu  $p < 0,05$  sedangkan tidak terdapat hubungan bermakna untuk asupan vitamin B1, B2, B6, B12, C, kalsium, zat besi dan aktivitas fisik yaitu  $p > 0,05$ . Berdasarkan hasil penelitian, disarankan melakukan konsultasi gizi dengan mempertimbangkan kurang atau lebihnya asupan zat gizi mikro (Vitamin B1, B2, B6, B12, C, kalsium dan zat besi) agar dapat menyeimbangkan asupannya sesuai dengan aktivitas fisik sehingga didapatkan status gizi yang ideal dalam memperoleh setiap kejuaraan nasional maupun internasional.

Kata kunci: *20m shuttle run*, aktivitas fisik, asupan zat gizi mikro, kebugaran kardiorespiratori, status gizi.

**MUHAMMADIYAH PROF.DR. HAMKA UNIVERSITY  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
NUTRITION STUDY PROGRAM**

Skripsi, Februari 2020

Dhia Lailah Bayyidh

**"Correlation Micro Nutrition Intake, Nutrition Status, and Physical Activity with Cardiorespiratory Fitness Status of UKM Tapak Suci UHAMKA Members"**

**iv + 55 page, 18 table, 2 picture + 10 attachment**

**ABSTRACT**

Low fitness status is one of the risk factors for degenerative diseases and can affect the decline in physical performance. This study aimed to observed at cardiorespiratory fitness status based on factors that exist in members of UKM Tapak Suci UHAMKA. The study design was cross sectional with a 41 total samples. The dependent variable in this study was cardiorespiratory fitness status while the independent variables consisted of intake of micronutrients (calcium, iron, vitamin C, vitamin B), percent body fat, body mass index and physical activity. VO<sub>2</sub>max measurements were performed with a 20m Shuttle Run. Micro nutrient intake was obtained from SQ-FFQ. Percent of body fat was measured by BIA, while physical activity was obtained from GPAQ. The results of the Spearman Correlation test analysis revealed that there was a significant relationship for nutritional status ( $p < 0.05$ ). While there was no significant relationship for the intake of vitamins B1, B2, B6, B12, C, calcium, iron and physical activity ( $p > 0.05$ ). Based on studies, it is recommended that nutrition consults taking into account less or more the intake of micronutrients (vitamins B1, B2, B6, B12, C, iron, calcium) in order to balance the excess in accordance with physical activity so that it has the ideal nutritional status in obtaining every national and international championship.

*Keyword: 20m shuttle run, cardiorespiratory fitness, micronutrient intake, nutritional status, physical activity.*

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	i
<b>PERNYATAAN PERTUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI</b> .....	iv
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI</b> .....	8
A. Kebugaran Kardiorespiratori.....	8
B. VO <sub>2</sub> max .....	9
C. Pengukuran VO <sub>2</sub> max.....	9
1. Pengukuran Langsung .....	9
2. Pengukuran Tidak Langsung.....	10
D. Faktor-faktor yang berhubungan dengan VO <sub>2</sub> max.....	11
1. Asupan Zat Gizi Mikro .....	11
a. Vitamin B .....	14
b. Vitamin C .....	12
c. Kalsium.....	14
d. Zat besi .....	15
2. Status Gizi .....	16
a. Indeks Massa Tubuh .....	17
b. Persen Lemak Tubuh.....	18
3. Aktivitas Fisik.....	19
E. Kerangka Teori.....	22
<b>BAB III KERANGKA KONSEP, DO dan HIPOTESIS</b> .....	23
A. Kerangka Konsep .....	23
B. Definisi Operasional .....	23
C. Hipotesis.....	26
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	27
A. Rancangan Penelitian.....	27
B. Lokasi dan Waktu .....	27
C. Penentuan Informan dan Pemilihan Media Penelitian.....	27
1. Populasi dan Sampel .....	27

a. Populasi .....	27
b. Sampel .....	27
2. Pengumpulan Data .....	28
a. Jenis Data.....	28
b. Instrumen Pengambilan Data .....	28
c. Prosedur Pengumpulan Data.....	29
3. Pengolahan Data .....	31
a. Data Karakteristik Responden .....	31
b. Data Nilai Estimasi VO <sub>2</sub> max .....	31
c. Data Asupan Zat Gizi Mikro .....	32
d. Data Persen Lemak Tubuh .....	33
e. Data Indeks Massa Tubuh .....	33
f. Data Aktivitas Fisik.....	34
4. Analisis Data.....	35
a. Instrumen Analisis Data .....	35
b. Analisis Univariat .....	36
c. Analisis Bivariat.....	36
<b>BAB V HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>37</b>
A. Gambaran Umum Tapak Suci UHAMKA.....	37
B. Gambaran Status Kebugaran .....	39
C. Gambaran Asupan Zat Gizi Mikro Responden .....	39
D. Gambaran Status Gizi Responden .....	41
E. Gambaran Aktivitas Fisik Responden.....	41
F. Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro dengan Status Kebugaran Kardiorespiratori .....	42
G. Hubungan Status Gizi dengan Status Kebugaran.....	42
H. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Kebugaran .....	43
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>44</b>
<b>BAB VII SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>54</b>
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	54



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Nilai VO <sub>2</sub> max Menurut Umur pada Laki-Laki dan Perempuan.....	10
Tabel 2.2	Angka Kecukupan Gizi Berdasarkan Umur.....	16
Tabel 2.3	Kategori Persen Lemak Tubuh.....	19
Tabel 2.4	Klasifikasi Intensitas Aktivitas Fisik untuk Individu dengan Kebugaran Kardiorespiratori yang Baik .....	21
Tabel 2.6	Kerangka Teori.....	22
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	23
Tabel 4.1	Nilai VO <sub>2</sub> max berdasarkan kategori .....	31
Tabel 4.2	Persen Lemak Tubuh Berdasarkan Kategori.....	33
Tabel 4.3	Indeks Massa Tubuh Berdasarkan Kategori .....	33
Tabel 4.4	Nilai MET Berdasarkan Kategori.....	34
Tabel 5.1	Prestasi Anggota UKM Tapak Suci.....	38
Tabel 5.2	Gambaran Status Kebugaran (VO <sub>2</sub> max).....	39
Tabel 5.3	Gambaran Asupan Zat Gizi Mikro .....	39
Tabel 5.4	Gambaran Status Gizi.....	41
Tabel 5.5	Gambaran Aktivitas Fisik.....	41
Tabel 5.6	Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro dengan Status Kebugaran (VO <sub>2</sub> max) .....	42
Tabel 5.7	Hubungan Status Gizi dengan Status Kebugaran (VO <sub>2</sub> max) .....	43
Tabel 5.8	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Kebugaran (VO <sub>2</sub> max) ....	43



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Gambaran Umum <i>20m Shuttle Run</i> .....	31
Gambar 5.1	Gambaran Tapak Suci UHAMKA.....	37



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran.1 Hasil Prediksi VO2Max Berdasarkan Norma Tes Bleep
- Lampiran.2 Persetujuan Etik
- Lampiran.3 Output SPSS
- Lampiran.4 Naskah penjelasan dan PSP
- Lampiran.5 Kuesioner *PAR-Q and YOU*
- Lampiran.6 Kuesioner Data Diri Responden
- Lampiran.7 Kuesioner Aktivitas Fisik
- Lampiran.8 Form Pencatatan Persen Lemak Tubuh, IMT dan Nilai VO2max
- Lampiran.9 Form SM-FFQ
- Lampiran.10 Dokumentasi Penelitian



# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Penelitian

Status kebugaran yang rendah merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit degeneratif dan dapat mempengaruhi terjadinya penurunan performa fisik. Hasil data riskesdas 2018 menyatakan tren PTM (Penyakit Tidak Menular) seperti DM, hipertensi dan obesitas naik dibanding hasil riskesdas tahun 2013. Apabila terjadi gangguan kesehatan pada masyarakat Indonesia akan menimbulkan kerugian ekonomi yang besar bagi negara, dan setiap upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat juga berarti investasi bagi pembangunan negara (Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan).

Upaya pembangunan harus dilandasi dengan wawasan kesehatan dalam arti pembangunan nasional harus memperhatikan kesehatan masyarakat dan merupakan tanggung jawab semua pihak baik pemerintah maupun masyarakat. Masyarakat yang cenderung statis secara fisik akan meningkatkan risiko penyakit degeneratif dan mengalami penurunan performa fisik termasuk pada salah satu komponen pada kebugaran jasmani yaitu, kebugaran kardiorespiratori.

Kebugaran kardiorespiratori adalah kemampuan sistem jantung, paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal pada keadaan istirahat dan kerja dalam mengambil oksigen lalu menyalurkannya ke jaringan yang aktif sehingga dapat digunakan untuk metabolisme didalam tubuh (Departemen Kesehatan RI Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat, 1994). Kebugaran kardiorespiratori memiliki dampak positif dengan meningkatkan kesehatan, kualitas hidup, dan usia panjang (Hoeger dan Hoeger, 2011). Hal ini sejalan dengan ayat Al-Qur'an yang menjelaskan *“Hai manusia, Sesungguhnya telah datang kepadamu pelajaran dari Tuhanmu dan penyembuh bagi penyakit-penyakit (yang berada) dalam dada dan petunjuk serta rahmat bagi orang-orang yang beriman”* (QS: Yunus 57). Nabi Muhammad saw,

menurut sebuah hadis riwayat Imam Bukhari, menganjurkan para sahabatnya (termasuk seluruh umat Islam harus mengikuti sunnahnya) agar mampu menguasai bidang-bidang olahraga seperti, berkuda, berenang, dan memanah.

Kebugaran kardiorespiratori ditandai dengan nilai VO<sub>2</sub>max yaitu berada di dalam tubuh untuk mendapatkan dan menggunakan oksigen selama latihan yang meningkat, sehingga menentukan kebugaran fisik seseorang. Dampak negatif dari rendahnya kebugaran kardiorespiratori berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskuler dan penurunan performa fisik (Lestari dan Setiarini, 2017). Selain itu kebugaran kardiorespiratori dikaitkan dengan penyebab mortalitas, produktifitas kerja dan cuti sakit (Ardian dan Syafiq, 2016). Penelitian tahun 1980 selama 8 tahun menyatakan bahwa angka kematian berdasarkan seluruh penyebab terjadi 3,4 kali lebih banyak pada pria dengan tingkat kebugaran yang rendah dibanding dengan pria yang tingkat kebugarannya tinggi (Paffenbarger, dkk dalam Hoeger dan Hoeger, 2011). Penelitian tersebut juga membuktikan wanita dengan tingkat kebugaran rendah memiliki angka kematian 4,6 kali lebih banyak dibandingkan dengan wanita yang tingkat kebugarannya tinggi (Paffenbarger, dkk dalam Hoeger dan Hoeger, 2011).

Kebugaran kardiorespiratori dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah asupan zat gizi mikro, persen lemak tubuh, IMT dan aktivitas fisik. Menurut Hoeger dan Hoeger (2011) vitamin B1 (tiamin) bekerja sebagai koenzim dalam reaksi yang melepaskan energi dari karbohidrat, vitamin B2 (riboflavin) berperan sebagai koenzim reaksi pelepasan energi dalam tubuh, serta dapat meningkatkan daya tahan kardiorespiratori, vitamin B12 dapat meningkatkan daya tahan dalam melakukan olahraga dengan durasi panjang dan vitamin B6 dapat meningkatkan daya tahan saat latihan fisik, sedangkan kalsium sangat dibutuhkan saat melakukan aktivitas fisik (Almatsier, 2009), begitupula asupan yang kurang dari makanan sumber zat besi dan latihan fisik yang menyebabkan kehilangan zat besi berpengaruh pada status zat besi dalam

tubuh (Hoeger dan Hoeger, 2011). Hal ini akan mempengaruhi kebugaran seseorang. Oleh sebab itu, peran vitamin dan mineral sangat dibutuhkan ketika berolahraga karena memberikan kontribusi dalam menghasilkan energi.

Victoria dan Setiarini (2017) dalam studinya menyatakan kebugaran kardiorespiratori dipengaruhi oleh persen lemak tubuh dan indeks massa tubuh yang berdampak pada rendahnya nilai  $VO_2\max$ . Peningkatan massa lemak tubuh akan menurunkan percepatan gerak dan energi yang dibutuhkan untuk melakukan pergerakan badan menjadi lebih besar sehingga dapat menyebabkan kelelahan yang lebih cepat. Aktivitas fisik juga merupakan faktor yang berhubungan erat dengan  $VO_2\max$ . Penelitian Nafisah dan Fikawati (2017) menunjukkan hasil terdapat hubungan antara jenis kelamin, status gizi, dan menyatakan bahwa aktivitas fisik merupakan faktor dominan yang mempengaruhi tingkat kebugaran kardiorespiratori. Hasil data riskesdas tahun 2018 menunjukkan rendahnya aktivitas fisik secara umum yaitu 33,5% terdapat 15 provinsi dengan penduduk aktivitas fisik tergolong kurang aktif berada diatas rata-rata Indonesia, 1 tertinggi adalah provinsi DKI Jakarta yaitu sebesar 47,8% (kegiatan kumulatif kurang dari 150 menit seminggu). Aktivitas rutin atau teratur akan membuat sistem kardiovaskuler tubuh beradaptasi sehingga jantung dapat bekerja lebih efisien ketika sedang melakukan olahraga.

Olahraga ada 2 jenis, aerob dan anaerob. Aerobik adalah jenis olahraga yang merangsang denyut jantung dan laju pernapasan dikenal sebagai kardio, yaitu olahraga yang membutuhkan oksigen untuk dikirim ke bagian otot yang bekerja. Terdapat berbagai jenis latihan aerobik salah satunya Tapak Suci. Perguruan Seni Beladiri Indonesia Tapak Suci Putera Muhammadiyah atau disingkat Tapak Suci, adalah sebuah aliran, perguruan, dan organisasi pencak silat yang merupakan anggota IPSI (Ikatan Pencak Silat Indonesia). Tapak Suci membutuhkan  $VO_2\max$  tinggi karena membutuhkan stamina yang mumpuni saat kejuaraan tingkat nasional.

Kebugaran kardiorespiratori bagi UKM Tapak Suci UHAMKA adalah sesuatu yang penting untuk meningkatkan performa fisik yang baik serta sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan seleksi anggota yang akan dipilih oleh pelatih untuk menjadi kontingen kejurjas pada masa mendatang dengan begitu, UKM Tapak Suci UHAMKA dapat memiliki prestasi ditingkat nasional maupun internasional. Berdasarkan beberapa kompetisi yang pernah diikuti setiap tahunnya UKM Tapak Suci UHAMKA memiliki prestasi yang terbilang kurang. Atas dasar pemikiran itulah penulis tertarik melakukan penelitian ini untuk melihat status kebugaran kardiorespiratori berdasarkan faktor yang ada sebagai indikator kebugaran yang berkaitan dengan kesehatan pada anggota UKM Tapak Suci Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan di Indonesia menunjukkan bahwa hampir sebagian besar penduduk dewasa usia produktif di Indonesia memiliki tingkat kebugaran yang rendah. Rendahnya kebugaran kardiorespiratori berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskuler dan penurunan performa fisik (Lestari dan Setiarini, 2017). Hasil data riskesdas 2018 menyatakan tren PTM (Penyakit Tidak Menular) seperti DM, hipertensi dan obesitas naik dibanding hasil riskesdas tahun 2013. Selain itu kebugaran kardiorespiratori dikaitkan dengan penyebab mortalitas, produktifitas kerja dan cuti sakit (Ardian dan Syafiq, 2016). Berdasarkan hal yang disebutkan diatas peneliti terdorong melakukan penelitian tentang kebugaran pada anggota UKM Tapak Suci UHAMKA karena di usia produktif tersebut tingkat kebugaran yang baik berkontribusi cukup besar, kesibukkan anggota Tapak Suci sebagai mahasiswa dituntut aktif serta berprestasi dengan memperdulikan kebugaran yang baik untuk mendukung atlet silat tersebut agar terhindar dari risiko penyakit degeneratif.

## **2. Pembatasan Masalah**

Masalah-masalah yang akan dibahas adalah hubungan asupan zat gizi mikro (vitamin B1, B2, B6, B12, C, kalsium, zat besi), persen lemak tubuh, IMT dan aktivitas fisik dengan status kebugaran kardiorespiratori anggota UKM Tapak Suci UHAMKA tahun 2019.

## **3. Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana hubungan asupan zat gizi mikro (vitamin B1, B2, B6, B12, C, kalsium, zat besi) dengan status kebugaran kardiorespiratori pada anggota UKM Tapak Suci UHAMKA?
- b. Bagaimana hubungan status gizi berdasarkan persen lemak tubuh dengan status kebugaran kardiorespiratori pada anggota UKM Tapak Suci UHAMKA?
- c. Bagaimana hubungan status gizi berdasarkan indeks massa tubuh dengan status kebugaran kardiorespiratori pada anggota UKM Tapak Suci UHAMKA?
- d. Bagaimana hubungan aktivitas fisik dengan status kebugaran kardiorespiratori pada anggota UKM Tapak Suci UHAMKA?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan asupan zat gizi mikro (vitamin B1, B2, B6, B12, C, kalsium, zat besi), status gizi dan aktivitas fisik dengan status kebugaran kardiorespiratori anggota UKM Tapak Suci UHAMKA.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi status kebugaran anggota UKM Tapak Suci UHAMKA.
- b. Mengidentifikasi asupan zat gizi mikro (vitamin B1, B2, B6, B12, C, kalsium, zat besi) anggota UKM Tapak Suci UHAMKA.
- c. Mengidentifikasi status gizi berdasarkan persen lemak tubuh anggota UKM Tapak Suci UHAMKA.
- d. Mengidentifikasi status gizi berdasarkan indeks massa tubuh anggota UKM Tapak Suci UHAMKA.



- e. Mengidentifikasi aktivitas fisik anggota UKM Tapak Suci UHAMKA.
- f. Menganalisis hubungan asupan zat gizi mikro (vitamin B1, B2, B6, B12, C, kalsium, zat besi) dengan status kebugaran anggota UKM Tapak Suci UHAMKA.
- g. Menganalisis hubungan status gizi berdasarkan persen lemak tubuh dengan status kebugaran anggota UKM Tapak Suci UHAMKA.
- h. Menganalisis hubungan status gizi berdasarkan indeks massa tubuh dengan status kebugaran anggota UKM Tapak Suci UHAMKA.
- i. Menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dengan status kebugaran anggota UKM Tapak Suci UHAMKA.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Masyarakat**

- a. Mengupayakan peningkatan kesadaran masyarakat untuk lebih peduli terhadap kesehatan kebugaran jasmani.
- b. Mengupayakan peningkatan kesadaran masyarakat untuk terlibat dalam kegiatan yang diadakan oleh lembaga mahasiswa khususnya UKM Tapak Suci UHAMKA.

##### **2. Bagi Instansi/Peneliti**

- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk penelitian berikutnya.
- b. Diharapkan agar peneliti selanjutnya dapat mengembangkan bahan penelitiannya untuk menambah informasi.

#### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Masalah-masalah yang akan dibahas adalah asupan zat gizi mikro (vitamin B1, B2, B6, B12, C, kalsium, zat besi), persen lemak tubuh, IMT dan aktivitas fisik dengan status kebugaran kardiorespiratori anggota UKM Tapak Suci UHAMKA tahun 2019. Desain studi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional* dengan total 41 sampel. Penelitian ini dilakukan di lingkungan kampus Universitas Muhammadiyah. Prof. Dr. Hamka. Variabel dependen pada penelitian ini

adalah status kebugaran kardiorespiratori sedangkan variabel independen terdiri dari asupan zat gizi mikro (vitamin B1, B2, B6, B12, C, kalsium, zat besi), persen lemak tubuh, indeks massa tubuh dan aktivitas fisik. Pengukuran VO<sub>2</sub>max dilakukan dengan *20m Shuttle Run* selama 1 menit. Asupan zat gizi mikro diperoleh dari SQ-FFQ. Persen lemak tubuh diambil menggunakan BIA. IMT diperoleh dari pengukuran berat badan dan tinggi badan, sedangkan aktivitas fisik diperoleh dari *GPAQ*. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji korelasi untuk analisis bivariat.



## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Ardian, Y.H., & Syafiq, A. 2016. *Perbedaan Proporsi Tingkat Kebugaran Kardiorespiratori Berdasarkan Indeks Massa Tubuh, Status Anemia dan Konsumsi Suplemen pada Karyawan Pabrik PT. XYZ di 4 Lokasi Pabrik A, B, C dan D Tahun 2016*. Skripsi. Universitas Indonesia. Fakultas Kesehatan Masyarakat.
- Babu, K.M., Church, R.J., Lewander, W., 2008. "Energy Drinks: The New Eye-Opener for Adolescents", *Clinical Pediatric Emergency Medicine*
- Benardot, Dan. 2006. *Advance Sport Nutrition*. United States: Human Kinetics.
- Braakhuis, Andrea J. 2012. *Effect of Vitamin C Supplements on Physical Performance*. American College of Sports Medicine. Vol, 4, pp, 180.
- Bull, F.C., Maslin, T.S., & Armstrong, T. 2009. *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): Nine Country Reliability and Validity Study*. *Journal of Physical Activity and Health*. Vol 6, pp 790-804.
- Caspersen, C.J., Powell, K.E., & Christenson, G.M. (1985). *Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research*. *Public Health Report*, 100, 126-131.
- Cleland, CL., et al. 2014. *Validity of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) in assessing levels and change in moderate-vigorous physical activity and sedentary behaviour*. *BMC Public Health*. Vol 14, pp 1255.
- Corbin, CB, Welk, GJ, Corbin, WR & Welk, Ka. 2008. *Concepts Physical Fitness: Active Lifestyle For Welness*. Mc Graw Hill. New York.
- Countryman, A.J., Saab, P.G., Llabre, M.M., Penedo, F.J., Mccalla, J.R & Schneiderman, N. 2013. *Cardiometabolic Risk In Adolescents: Associations With Physical Activity, Fitness and Sleep*. *Annals Of Behavioral Medicine*. Vol: 45 No. 1, pp. 121-131.
- Delimasari, Aldila. 2017. *Hubungan Pola Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Prodi DIV Bidan Pendidik Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*. Skripsi. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Depkes, RI. 2005. *Petunjuk Teknis Pengukuran Kebugaran Jasmani*. Dirjen Bina Kesehatan Masyarakat. Departemen Kesehatan Jakarta).

- Dugdill, L., Crone, D., & Murphy, R. 2009. *Physical Activity and Health Promotion: Evidence-based Approaches to Practice*. Chichester: WileyBlackwel.
- Fatmah. 2011. *Gizi Kebugaran dan Olahraga*. Bandung : Lubuk Agung
- Ferriyanto. 2010. *Volume Oksigen Maksimal*. Bandung : Studio Press
- Gibson, R.S. 2005. *Principles of Nutritional Assessments*. New York, USA : Oxford University Press.
- Gracia-Marco, Luis et al. 2012. *Iron Dan Vitamin Status Biomarkers And Its Association With Physcal Fitness In Adolescents: The Helena Study*. Journal Of Applied Physiology, vol 133, pp 566-573.
- Harsuki & Elias., S. 2003. *Perkembangan Olahraga Terkini*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hoeger, W.K dan Hoeger, S. 2011. *Lifetime Physical Fitness and Wellness: A Personalized Program*, Belmont, Wadsworth.
- \_\_\_\_\_ 2015. *Fitness and Wellness: A Personalized Program*, Belmont, Wadsworth.
- Katch, V.L., McArdle, W.D., & Katch, F.I. 2011. *Essentials Of Exercise Physiology: Fourth Edition*, Baltimore, Lippincott Wiliams & Wilkins.
- Kelishadi, R., Ziaee, V., Ardalan, G., Namazi, A., Noormohammadpour, P., Ghayour-Mobarhan, M., Sadraei, H., Mirmoghtadaee, P. & Poursafa, P. 2010. *A National Experience On Physical Activity Initiatives For Adolescent Girls And Their Mothers: CASPIAN study*. Iran journal of paediatrics, 20(4):420-426.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan bagi bangsa Indonesia*.
- Kenney, W.L., Wilmore, J.H., & Costill, D.L. 2012. *Physiology Of Sport And Exercise: Fifth Edition*, New Zealand, Human Kinetics.
- Lestari, D.A., & Setiarini, A. 2017. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Nilai Estimasi VO<sub>2</sub>max Pada Anggota Pasukan UKM Marching Band Madah Bahana UI Tahun 2017*. Skripsi. Universitas Indonesia. Fakultas Kesehatan Masyarakat
- Listyanto, Aditya., & D.H.N., Juanita. 2015. *Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani (Studi Pada Siswa Kelas XI SMA*

- Negeri 1 Pacet Mojokerto). *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*. Vol 3(1), pp 208-210.
- Maulidha, T.R.N. 2017. *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Mahasiswa UKM Tapak Suci UMY*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Mahastuti, Fannisa., Raffiludin, Zen., & Suroto. 2018. *Hubungan Tingkat Kecukupan Gizi, Aktivitas Fisik dan Kadar HB dengan Kebugaran Jasmani Atlet Basket di Universitas Negeri Semarang*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol 6, No.1
- Mayorga-Vega, D., Aguilar-Soto, P & Viciano, J. 2015. *Criterion-Related Validity of the 20-M Shuttle Run Test for Estimating Cardiorespiratory Fitness: A Meta-Analysis*. *Journal of Sports Science and Medicine*. Vol 14, pp 536-547.
- Muhajir. 2004. *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktek* : PT Erlangga. Jakarta.
- Muhsen, K., Garty-Sandalon, N., Gross, R., dan Grenn, M.S. 2010. *Psychological Distres Is Independently Assosiated With Physical Inactivity In Israeli Adults*. *Preventive Medicine*. Vol 50(3).
- Nafisah, D., & Fikawati, S. 2017. *Perbedaan Status Kebugaran Berdasarkan Aktivitas Fisik Dan Faktor Lainnya Pada Siswa Sekolah Dasar Avicenna Jagakarsa Jakarta Selatan Tahun 2017*. Skripsi. Universitas Indonesia. Fakultas Kesehatan Masyarakat.
- National Cancer Instrtute. <http://epi.grants.cancer.gov/atus-met/met.php> diakses 21 Maret 2019
- Nieman, D.C. 2011. *Exercise Testing and Prescription: A Health-Related Approach Seventh Edition*. New York, McGraw-Hill.
- Nishihara, Katsurina. 2013. *Keajaiban Mitokondria Menyembuhkan Penyakit-Penyakit Yang Belum Ada Obatnya*. Business-sha Co., Ltd: Tokyo, Japan.
- Novia, Putri Tanjung. 2018. *Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Persen Lemak Tubuh dengan Nilai Kebugaran Jasmani Atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Tahun 2018*. Diploma thesis, Universitas Andalas.
- Pasricha, Sant-Rayn et al, 2014. *Iron Supplementation Benefits Physical Performance in Women of Reproductive Age : A Systematic Review and Meta-Analysis*. American Society for Nutrition. Pp, 906.

- Priyanto, Lukman. 2018. *Hubungan Umur, Tingkat Pendidikan, dan Aktivitas Fisik Santriwati Husada dengan Anemia*. Jurnal Berkala Epidemiologi: Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa Timur.
- Putri, Hasanah. 2015. *Faktor yang berhubungan dengan kebugaran pada mahasiswa program studi kesehatan masyarakat UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2015*. Skripsi. UIN Jakarta.
- Ramayulis, R. 2008. *Gizi dan Kebugaran*. Pelatihan Gizi Olahraga 3-5 April 2008.
- Riset Kesehatan Dasar. 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI. Pp, 139.
- \_\_\_\_\_. 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI.
- Soraya, Siti. 2014. *Hubungan Usia, Status Gizi, Latihan Fisik, Asupan Zat Gizi Mikro (Kalsium, Zat Besi, Vitamin C) Dengan Status Kebugaran Karyawan UHAMKA*. Skripsi. UHAMKA.
- Sudarmo. 1992. *Obstetri Fisiologi*. Fakultas Kedokteran UGM. Yogyakarta.
- Sukmajati, R.P. 2015. *Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro Dan Komposisi Lemak Tubuh Dengan Tingkat Kebugaran Mahasiswa di UKM Sepakbola UNY*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Syabani, I.R.N., & Sumarni. 2016. *Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Santriwati Di Pondok Pesantren Darul Ulum Peterongan Jombang*. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah.
- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia No. 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan.
- Victoria., T.M, & Setiarini., A. 2017. *Model Prediksi  $VO^2_{max}$  pada kelompok Usia Remaja di SMA Islam Al-Azhar 3 Jakarta Tahun 2017*. Skripsi. Universitas Indonesia. Fakultas Kesehatan Masyarakat.
- WHO. 2006. *Global Physical Activity Questionare*. Geneva: Prevention Of Noncommunicable Diseases Departement.
- Wientzek, A., Diaz, M., Castano, J.M., Amiano, P., Arriola, L., Overvad, K., Ostergaard, J.N., Chares, M.A., Fragherazzi, G., et al. 2014. *Cross-Sectional Assosiations Of Objectively Measured Physical Activity, Cardiorespiratory Fitness and Anthrometry In European Adults*. Obesity. Vol 22, pp 127-134.