KEBUGARAN DAN FAKTORNYA PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA

Mustakim, Istianah Surury

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Jakarta
Email korespondensi: mustakim.sp76@gmail.com

ABSTRAK

Kebugaran jasmani memiliki peranan penting yang menentukan produktivitas kerja pada umumnya dan belajar pada khususnya, manfaat kebugaran jasmani sangat bermacam macam, salah satunya ialah kebugaran bagi pelajar dan mahasiswa dapat mempertinggi kemauan dan kemampuan belajar. Sebuah studi yang dilakukan pada mahasiswi FKM UI menunjukkan 86,7% berada dalam kondisi tidak bugar berdasarkan norma tes kebugaran. Studi ini bertujuan melihat kebugaran dan hubungannya dengan aktivitas fisik, status gizi, durasi tidur dan stress pada mahasiswa FKK UMJ tahun 2018. Studi ini menggunakan disain studi potong lintang. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa FKK UMJ dan kemudian terpilih menjadi sampel atau responden dengan kriteria terdaftar aktif sebagai mahasiswa dan berada dalam kondisi sehat. Penelitian ini dilakukan selama 6 bulan dari Maret-Agustus 2018. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *simple random* sampling. Data Kebugaran diambil dengan menggunakan*YMCA 3 Minutes Step test* sedangkan variabel independen dengan menggunakan kuesioner dan status gizi (Indeks Massa Tubuh) dengan menggunakan antropometri. Hasil pengumpulan data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *kai kuadrat.* Hasil studi menunjukan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan kebugaran (*p-value=0,019)*. Sedangkan status gizi tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kebugaran (*p-value= 0,143).* Adapun stress dan durasi tidur tidak berhubungan dengan kebugaran pada mahasiswa FKK UMJ (*p-value= 1 dan 0,265)*. Faktor yang berhubungan secara spesifik hanya aktivitas fisik dan diperlukan penelitian lebih lanjut terkait kebugaran dan faktornya dengan menggunakan instrumen yang lebih mampu mengukur dalam setiap varibelnya sehingga potensi bias dapat terminimalisir.

Kata-kata kunci: Kebugaran, aktivitas fisik, status gizi, stress, durasi tidur

ABSTRACT

Physical fitness has an important role that determines work productivity in general and learning particular, the benefits of physical fitness are very diverse, one benefit of fitness is enhancing their willingness and learning ability. A study of FKM UI Student's in Depok showed that 86.7 belong to low fitness categorized regarding to fitness norms test. This study aimed to determine fitness and its relationship with physical activity, nutritional status, sleep duration and stress. Study used a quantitative method with cross-sectional study. The Population in this study were FKK UMJ student's and then selected as respondent used simple random sampling technique. Inclusion criteria were student with good health condition and registered as official students in FKK UMJ. Data of fitness was collected by using the YMCA 3 Minutes Step test while the independent variables use a questionnaire and nutritional status (Body Mass Index) used anthropometry. The results of data collection were analyzed using chi-square test. The results of the study showed a significant relationship between physical activity and fitness (p-value= 0.019). While nutritional status does not have a significant relationship with fitness (p-value= 0.143). As for stress and sleep duration, they were not associated to fitness (p-value = 1 and 0,265). Physical activity is the only one variable that associated to fitness, further research is needed using better instrument to gain better result and minimize potential bias.

Keywords: physical fitness, physical activity, nutritional status, sleep duration, stress

PENDAHULUAN

Kebugaran sangatlah penting bagi kesehatan remaja, salah satunya kesehatan jantung. Apabila seorang remaja menjaga kebugarannya maka sistem kardiovaskular akan berfungsi maksimal dan tetap terpelihara (1). Penelitian yang dilakukan pada remaja putri usia 18-19 tahun di FKM UI menunjukkan bahwa berdasarkan norma tes kebugaran, sebanyak 86,7% mahasiswi tergolong tigak bugar, sedangkan berdasarkan nilai median denyut nadi setelah tes 54,7% tergolong tidak bugar (2). Kebugaran yang kurang akan mencerminkan kekurangan pula dalam kemampuan bekerja, baik lama maupun daya tahannya untuk bekerja ataupun prestasi kerjanya (3).

Penelitian yang dilakukan dengan disain studi potong lintang pada mahasiswi program studi kesehatan masyarakat FKK UMJ Tahun 2015 juga menunjukkan tingkat kebugaran berada pada level tidak bugar yaitu 43.9% (4). Sebuah studi *cross sectional* yang dilakukan pada 421 remaja kulit hitam dan putih sebuah sekolah menengah atas di daerah Augusta, Georgia, AS menunjukkan bahwa remaja yang melakukan aktivitas fisik dengan giat dalam jumlah banyak memiliki kebugaran (daya tahan kardiorespiratori) yang lebih baik dan persen lemak tubuh yang rendah dibanding yang tidak mengerjakan(5).

Hasil penelitian sebelumnya terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas jasmani dengan kesegaran jasmani siswa putri, hasil aktivitas jasmani yaitu:0 siswa (0%) kategori sangat tinggi, 0 siswa (0%) tinggi, 3 siswa (4,76%) sedang, 42 siswa (66,67%) rendah dan 18 siswa (28,57%) sangat rendah. Sedangkan hasil tingkat kesegaran yaitu :1 siswa (1,58%) kategori baik sekali, 2 siswa (3,19%) baik, 27 siswa (42,86%) sedang, 32 siswa (50,76%) kurang dan 1 siswa (1,58%) kurang sekali(6).

Selain itu, pada penelitian yang dilakukan oleh Sari (2014) menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi (IMT) dan aktivitas fisik dengan kebugaran pada satpam di lingkungan UI. Faktor lain yang juga signifikan pada peneltiian tersebut adalah tingkat stres. Penelitian tersebut juga sejalan dengan yang dilakukan oleh Kurniawan (2012) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan kebugaran pada mahasiswa(7).

Berdasarkan latar belakang dapat terlihat bahwa masih terdapat kesenjangan diantara berbagai hasil studi terkait kebugaran dengan faktor yang mempengaruhi pada remaja atau mahasiswa. Oleh karena itu, penulis berminat untuk melakukan penelitian tentang Status Gizi, Aktivitas Fisik, Durasi Tidur dan Tingkat Stres dengan Kebugaran pada mahasiswi FKK UMJ.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Pengukuran pada responden dilakukan sebanyak satu kali, yaitu satu pengukuran kebugaran sekaligus pengisian kuesioner. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta. Sedangkan yang menjadi sampel adalah responden yang memenuhi kriteria inklusi yaitu memiliki kondisi yang sehat dan prima serta terdaftar sebagai mahasiswa aktif di FKK UMJ. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Agustus 2018. Adapun Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling*.

Data kebugaran diambil dengan melakukan tes kebugaran dengan instrument *YMCA 3 minutes step test*, sedangkan data status gizi diambil dengan menggunakan pengukuran antropometri. Untuk data aktivitas fisik, tingkat stress dan durasi tidur diambil dengan menggunakan kuesioner yang sudah dilakukan uji validitas sebelumnya. Hubungan yang dianalisis adalah hubungan satu arah antara data numerik pada variabel (status IMT dan persen lemak tubuh, aktivitas fisik olahraga dan waktu luang, kebiasaan merokok, durasi tidur dan stres) dengan data numerik pada variabel terikat (status kebugaran) menggunakan metode statistik parametric berupa uji *chi-square..*

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Kategorisasi Kebugaran, Akifitas Fisik, Status Gizi, Stress dan Durasi Tidur pada Mahasiswa FKK UMJ tahun 2018

Variabel	n	Persentase (%)
Kebugaran		
Bugar	105	87.5
Tidak Bugar	15	12.5

Variabel	n	Persentase (%)
Aktivitas Fisik		
Aktif	58	48.3
Kurang Aktif	62	51.7
Status Gizi		
Normal	84	70
Tidak Normal	36	30
Stres		
Ringan	59	49.2
Berat	61	50.8
Durasi Tidur		
Normal	30	25
Kurang	90	75

Tabel 1. Menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan beberapa variabel. Hasil analisis distribusi frekuensi kondisi kebugaran jasmani responden menunjukkan 87,5% responden dalam kondisi bugar. Pada aktivitas fisik distribusi responden hampir merata yaitu 51,7% cenderung tidak aktif secara fisik dan 48,3% nya aktif. Pada variabel status gizi menunjukkan bahwa 70% responden memiliki status gizi yang normal. Kemudian pada variabel stress mendapatkan bahwa 50,8% responden memiliki tingkat stres yang berat dan pada variabel durasi tidur menunjukkan bahwa 75% responden kurang tidur.

Kebugaran jasmani adalah kemampuan untuk melakukan kegiatan atau pekerjaan sehari-hari dan adaptasi terhadap pembebanan fisik tanpa menimbulkan kelelahan berlebih dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggang maupun pekerjaan yang mendadak serta bebas dari penyakit. Makin tinggi kemampuan fisik seseorang maka produktivitas orang tersebut makin tinggi. Perkembangan teknologi yang serba canggih menjadi salah satu penyebab beralihnya aktivitas dinamis menjadi statis diperkirakan menjadi penyebab menurunnya tingkat kebugaran jasmani seseorang(8).

Hasil analisis distribusi frekuensi kondisi kebugaran jasmani responden pada penelitian ini menunjukkan 87,5% responden dalam kondisi bugar. Hal ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian yang didapatkan oleh Alamsyah, dkk (2017). Mereka mendapatkan bahwa menunjukkan lebih dari setengah responden yaitu sebesar 60,7% memiliki kebugaran jasmani yang sangat buruk. Kemudian dikaitkan bahwa ada hubungan berbalik arah antara tingkat kecemasan dan tingkat kebugaran jasmani. Maka bila tingkat kecemasan bertambah maka tingkat kebugaran jasmani akan menurun. Selain itu Alamsyah dkk (2017) juga mendapatkan ada hubungan berbalik arah antara indeks massa tubuh dan tingkat kebugaran jasmani(8). Maka bila indeks massa tubuh bertambah maka tingkat kebugaran jasmani akan menurun dan sebaliknya.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Analisis Uji Bivariat

Variabel	Kebugaran				Total		*p-value*
	Tidak Bugar		Bugar				
	n	%	n	%	n	%	
Aktivitas fisik							
Tidak aktif	3	4.8	59	95.2	62	100	0,019
Aktif	12	20.7	46	79.3	58	100	
Status gizi							
Tidak normal	7	19.4	29	80.6	36	100	0,143
Normal	8	9.5	76	90.5	84	100	
Tingkat stress							
Berat	7	11.9	52	88.1	59	100	1
Ringan	8	13.1	53	86.9	61	100	
Durasi tidur	9	10	81	90	90	100	
Kurang	9	10	81	90	90	100	0,265
Normal	6	20	24	80	30	100	

Tabel 2. menunjukkan bahwa perbandingan responden dengan status bugar pada kelompok dengan aktivitas fisik yang tidak aktif lebih tinggi dibandingkan pada kelompok aktif. Studi menunjukkan

bahwa responden yang merupakan mahasiswa (usia produktif dewasa muda) kurang melakukan aktivitas fisik. Hal ini dapat menjadi pemicu faktor risiko untuk kondisi tubuh yang tidak bugar. Hasil ini senada dengan hasil penelitian Pramono (2014) pada remaja yang menunjukkan bahwa sebagian besar (59 anak) melakukan aktivitas ringan (9).

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa variabel yang memiliki hubungan signifikan yaitu hanya aktivitas fisik dengan *p-value*=0,019.Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan pada 40 orang responden dengan metode potong lintang yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kebugaran (10). Selain itu aktivitas fisik juga memiliki hubungan yang signifikan dengan kebugaran yang diukur dengan indikator kelincahan pada 60 mahasiswa UMS dengan *p-value*=0,000 (11). Namun, pada studi yang dilakukan pada siswa SMK Muhammadiyah Wates 1 kelas X menunjukkan adanya hubungan yang rendah antara aktivtias fisik dengan kebugaran jasmani yang diukur dengan menggunakan tes kesegaran jasmani (12). Aktivitas fisik secara teori memiliki hubungan yang erat dalam menentukan kebugaran seeorang. Perbedaan signifikansi hasil uji analisis dapat disebabkan oleh perbedaan metode pengukuran kebugaran dan aktivitas fisik dari masing-masing peneliti. Semakin baik aktivitas fisik seseorang, maka akanberdampak pada tingkat kebugaran jasmaninya. Selain itu, penyebab kurangnya aktivitas fisik pada responden juga dapat disebabkan oleh adanya perilaku sedentary yang didukung oleh perkembangan teknologi yang semakin canggih. Hal ini tidak dipungkiri bahwa teknologi yang semakin canggih membuat responden enggan melakukan banyak gerak baik dalam aktivitas fisik waktu luang maupun olahraga.

Tabel 2. Menunjukkan bahwa responden dengan status bugar lebih banyak pada responden dengan kategori status gizi normal (90,5%) dibandingkan dengan status gizi yang kurang (80,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian Mulyaddin (2015) yang memiliki karakteristik responden yang sama, yaitu mahasiswa. Hasil temuan penelitiannya adalah 87% respondennya berstatus gizi normal (13). Sedangkan pada tabel 2 menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi (Indeks Massa Tubuh) dengan kebugaran pada mahasiswa FKK UMJ. Hal ini juga sesuai dengan studi yang dilakukan pada 40 orang responden dengan menggunakan disain studi potong lintang bahwa status gizi tidak berhubungan dengan kebugaran (10). Studi lainnya yang dilakukan pada mahasiswa FKM UI menunjukkan bahwa status gizi dalam hal ini Indeks Massa Tubuh (IMT) terdapat hubungan dengan kebugaran (VO_2Max) yang berkorelasi negatif atau tidak sesuai dengan teori (14). Akan tetapi, pada studi yang dilakukan pada 62 siswa menunjukkan terdapat hubungan yang siginifikan antara status gizi dengan kebugaran (daya tahan umum jantung dan paru (15).

Status gizi berdasarkan indeks massa tubuh yang optimal dapat terjadi apabila zat gizi dalam tubuh digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat yang setinggi mungkin. Indeks massa tubuh seseorang dapat mempengaruhi aktivitas fisiknya sehari-hari. Hubungan ini bisa terjadi secara *reversible*, artinya kurangnya aktivitas fisik juga dapat mempengaruhi indeks massa tubuh seseorang dengan asupan gizi yang sama yang berimbas pada tingkat kebugaran seseorang.

Tabel 2. memperlihatkan bahwa hasil penelitian pada responden dengan status bugar pada kelompok dengan tingkat stres berat (88,1%) lebih tinggi dari responden dengan tingkat sress ringan (86,9%). Studi ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden/mahasiswa memiliki tingkat stres yang berat. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Nurasyifa (2016) yang mendapatkan 85% respondennya masih memiliki tingkat stres yang normal (19). Padahal karakteristik responden pada penelitian yang serupa atau mirip dengan karakteristik responden pada penelitian ini. Sedangkan pada hasil uji bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stress dengan kebugaran pada mahasiswa fakultas kedokteran dan kesehatan UMJ. Hasil ini berbeda dengan studi yang dilakukan pada mahasiswa semester awal di Universitas Negeri Sebelas Maret program studi pendidikan dan kesehatan yang menunjukkan adanya hubngan antara tingkat stress dengan kebugaran (7). Namun, hasil tersebut berbeda dengan studi yang dilakukan pada siswa SMK yang menunjukkan adanya korelasi negatif antara tingkat stress dengan kebugaran (8).

Stress dapat terjadi dimanapun dan pada siapapun, juga pada peserta didik.Stres dapat memberi pengaruh positif ataupun negatif. Pengukuran tingkat stress yang berbeda antar studi atau penelitian memiliki pengaruh dalam menentukan signifikansi dengan tingkat kebugaran. Oleh karena itu, kedepan perlu adanya standarisasi terkait pengukuran tingkat stress pada remaja sehingga memiliki hasil yang sama.

Tabel 2. menunjukkan bahwa responden yang bugar pada kelompok dengan durasi tidur kurang (90%) lebih tinggi dibandingkan pada kelompok dengan durasi tidur normal (80%). Hasil ini berlawanan

dengan penelitian yang dilakukan Damayanti (2016) yang mendapatkan bahwa 90,3% respondennya memiliki durasi tidur yang cukup (16). Hal ini dapat terjadi kemungkinan karena perbedaan karakteristik responden antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Pada uji bivariat,durasi tidur juga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan tingkat kebugaran mahasiswa. Studi tersebut senada bahwa durasi tidur dengan kebugaran tidak terdapat hubungan yang signifikan yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedoketeran Universitas Islam Indonesia (17). Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan pada siswa kelas VII bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur (kualitas tidur) dengan tingkat kebugaran (18).

Durasi tidur berhubungan dengan risiko kelebihan berat badan dan obesitas pada remaja. Pola tidur yang kurang dari tujuh jam dihubungan dengan kenaikan indeks massa tubuh baik pada anak-anak, remaja, maupun pada orang dewasa. Durasi waktu tidur yang pendek dikaitkan dengan penurunan hormon leptin dan meningkatnya hormon ghrelin. Perubahan hormon inilah yang mungkin berkontribusi terhadap kenaikan IMT yang kemudian berdampak pada tingkat aktivitas fisik yang kurang dan ketidakbugaran.

PENUTUP

Hasil studi menunjukkan bahwa 12,5% mahasiswa berada dalam kondisi tidak bugar yang diukur dengan menggunakan *YMCA 3 minutes step test.* Adapun variabel yang berhubungan secara signifikan hanya aktivitas fisik sedangkan durasi tidur, status gizi dan tingkat stress tidak berhubungan. Diperlukan adanya edukasi kepada mahasiswa untuk memelihara dan meningkatkan tingkat aktivitas fisiknya sehingga tetap berada dalam level aktif. Institusi dapat ikut ambil bagian untuk mendukung tingkat aktivitas fisik mahasiswa dengan membuat program seperti jalan kaki 1000 langkah setiap hari, atau cukup naik tangga jika hanya naik ke 1 tingkat lantai ataupun program aktivitas fisik olahraga rutin seminggu sekali yang diterbitkan dalam peraturan rektor. Adapun terkait dengan variabel yang tidak berhubungn dapat direkomendasikan untuk menambah jumlah sampel dan penggunaan instrument yang lebih teruji dan tidak memiliki kecenderungan bias dalam pengukuran.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sumosardjuno S. Pengetahuan Praktis Kesehatan Dalam Olahraga. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 1992.
2. Indrawagita L. Hubungan Status Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Gizi dengan Kebugaran pada Mahasiswi Program Studi Gizi FKM UI Tahun 2009. Universitas Indonesia; 2009.
3. Turhayati ER. Gambaran Keadaan Jasmani dan Beberapa Faktor yang Berhubungan pada Karyawan PT.Ekspan Nusantara tahun 1999. Universitas Indonesia; 2008.
4. Efendi R, Mustakim. Analisis Hubungan Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Pada Mahasiswa Tingkat 1 (Satu) Prodi Kesehatan Masyarakat Fkk Universitas Muhammadiyah Jakarta Tahun 2015. Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta; 2015.
5. Gutin B, Et.al. Effects of exercise intensity on cardiovascular fitness, total body composition, and visceral adiposity of obese adolescents. Am J Clin Nutr. 2002;75(818):26.
6. Ardiyani D. Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Jasmani Dengan Kesegaran Jasmani Siswa Putri Kelas VIII SMP N 3 Depok Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016. Universitas Negeri Yogyakarta; 2016.
7. Kurniawan ND. Hubungan Tingkat Stress dan Gaya Hidup Sehat dengan Kebugaran Jasmani Pada Mahasiswa Semester Awal Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Sebelas Maret Surakarta Tahun 2011. Universitas Sebelas Maret; 2012.
8. Alamsyah NAD, Hestiningsih R, Saraswati DL. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kebugaran jasmani pada remaja siswa kelas XI SMKN 11 Semarang. J Kesehat Masy. 2017;Volume 5 Nomor 3 (ISSN: 2356-3346).
9. Pramono, Adriyan, Sulchan M. Kontribusi makanan jajan dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada remaja di kota Semarang. Gizi Indones. 2014;37(2):129–36.
10. Permatasari FD, Adi AC, Dewi RC. Hubungan status gizi dan level aktivitas fisik dengan tingkat kebugaran pada pemain bola basket di UKM basket. 2018;332–9.
11. Sholihah WA. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Kelincahan Pada Remaja. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2018.
12. Erwinanto D. Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X Tahun Ajaran 2016/2017 Di SMK Muhammadiyah 1 Wates Kabupaten Kulon Progo DIY. Universitas

Negeri Yogyakarta; 2017.
13. Mulyaddin A. Hubungan Tingkat Ketahanan Kardiorespirasi dengan Tingkat Stres pada Mahasantri Putra Pondok Pesantren Internasional KH Masmansur Universitas Muhammadiyah Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2015.
14. Sinamo EC. Hubungan Antara Status Gizi, Asupan Gizi dan Aktifitas Fisik dengan VO_2MAX pada Mahasiswa Program Studi Gizi FKM UI Tahun 2012. Universitas Indonesia; 2012.
15. Anggraeni R. Hubungan Status Gizi Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Putra Kelas II Di SMP Negeri 3 Jati Agung Lampung Selatan Tahun Ajaran 2016/2017. Universitas Lampung; 2016.
16. Damayanti AE. Hubungan Citra Tubuh, Aktivitas Fisik, dan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Status Gizi Remaja Putri. Universitas Airlangga; 2016.
17. Anggraini B. Hubungan Antara Durasi Tidur Terhadap Tingkat Kebugaran Tubuh Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia Angkatan 2013. Universitas Islam Indonesia; 2017.
18. Putra RAK. Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Kebugaran Jasmani Kardiorespirasi Siswa Kelas VIII Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Melati Kabupaten Sleman. Universitas Negeri Yogyakarta; 2019.
19. Nurasysyifa, Dika E, Dkk. Hubungan VO2 Maksimal dengan Tingkat Stres pada Mahasiswa Laki-Laki Fakultas Kedokteran UNISBA. Universitas Islam Bandung; 2016.