

HUBUNGAN TINGKAT STRESS, PERILAKU MEROKOK DAN ASUPAN ENERGI PADA MAHASISWA

Rhory Defie¹, Enny Probosari²

¹Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

²Staf Pengajar Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

JL. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang-Semarang 50275, Telp. 02476928010

ABSTRAK

Latar Belakang Stress merupakan kondisi yang dialami oleh semua orang, termasuk mahasiswa. Stress merupakan salah satu alasan seseorang merokok. Perilaku merokok dan tingkat stress dapat menyebabkan asupan makanan berkurang, sehingga asupan energi juga berkurang.

Tujuan Mengetahui faktor yang berpengaruh dengan asupan energi, mengetahui hubungan perilaku merokok terhadap asupan energi, mengetahui hubungan tingkat stress terhadap asupan energi dan mengetahui hubungan perilaku merokok dengan tingkat stress.

Metode Observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah Mahasiswa Universitas Diponegoro

Hasil Didapatkan hasil yang signifikan antara perilaku merokok terhadap asupan energi dengan p yaitu $p=0,031$. Sedangkan tingkat stress terhadap asupan energi tidak mendapatkan hasil yang signifikan dengan p yaitu $p=0,120$ dan tingkat stress terhadap perilaku merokok juga tidak mendapatkan hasil yang signifikan dengan p yaitu $p=0,418$.

Kesimpulan Perilaku merokok mempengaruhi asupan energi pada mahasiswa yaitu seiring meningkatnya perilaku merokok maka asupan energi pada mahasiswa juga akan meningkat. Sedangkan tingkat stress tidak mempengaruhi asupan energi dan perilaku merokok.

Kata Kunci : Perilaku Merokok, Tingkat Stress, Asupan Energi.

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN STRESS LEVEL, SMOKING BEHAVIOR AND ENERGY INTAKE ON STUDENTS.

Background: Aerobic exercise can enhance lung function and the easy parameter to measure it is PEFR (Peak Expiratory Flow Rate). Skipping is one of aerobic exercise that requires a simple equipment. It does not depend on weather and time. It can be an alternative exercise that is suitable for people with high routines.

Aim: to know the differences of PEFR before and after doing skipping exercise in young adult.

Methods: The design of this study was an experimental with comparison group pre-test and post-test design. Subjects were 40 students of Faculty of Medicine Diponegoro University that were selected by purposive sampling. They were divided into control and experimental group, consist of 10 men and 10 women for each group. Experimental group performed skipping (3 times/week) for 8 weeks while control group did daily activities. PEFR was measured by mini wright peak flow meter. The statistical analysis was done using paired t test to analyze PEFR before and after skipping, Wilcoxon for the difference of PEFR in control group, and Mann-Whitney for the difference of PEFR between groups and genders.

Results: There was a significant increase of PEFR ($p=0.000$) after skipping exercise and a significant difference with control group ($p=0.000$). The magnitude of PEFR increase was higher in men compare with women ($p=0.538$).

Conclusion: Skipping exercise improves PEFr in young adult.

Keywords: PEFr, Skipping exercise

PENDAHULUAN

Masa remaja akhir atau *adolescent* merupakan masa dimana remaja memasuki peran-peran orang dewasa. Selama periode ini remaja berusaha mengembangkan *sense of personality*. Remaja akhir mempunyai keinginan yang kuat untuk dapat diterima dalam kelompok teman sebaya dan orang dewasa. Sikap untuk dapat diterima teman sebaya inilah yang mempengaruhi remaja untuk cenderung mengikuti perilaku pergaulan dalam lingkungan teman dekatnya, salah satunya adalah perilaku merokok.¹

Merokok merupakan simbol dari kematangan, kekuatan, dan kepemimpinan seorang remaja.² Remaja perokok berpotensi mengalami malnutrisi.³ Hal ini dapat terjadi karena saat pembakaran rokok, nikotin akan masuk sirkulasi darah sebesar 25% dan masuk ke otak manusia \pm 15 detik yang kemudian nikotin akan diterima oleh reseptor asetilkolin-nikotinik untuk memacu sistem dopaminergik pada jalur imbalan sehingga akan mempengaruhi penekanan nafsu makan yang menyebabkan terjadinya malnutrisi.⁴ Berdasarkan penelitian beberapa studi epidemiologi menunjukkan bahwa perokok akan memiliki berat badan

lebih rendah daripada bukan perokok.^{5,6} Hal ini disebabkan oleh adanya penurunan konsumsi energi dan peningkatan hasil pengeluaran energi dapat menunjukkan terjadinya gizi kurang.^{7,8}

Mahasiswa merupakan masa yang rentan terhadap tekanan psikologis/kecemasan karena berbagai aspek seperti tuntutan akademis, faktor kepribadian, lingkungan, sosial budaya dan sebagainya, hal ini karena mahasiswa dituntut untuk dapat menyelesaikan tugas yang diberikan sesuai dengan kurikulum berbasis kompetensi yang ada, seperti tugas, ujian lab, ujian tertulis, jadwal kuliah yang padat dan tugas akhir dengan hasil yang baik.⁹ Prevalensi stress pada remaja secara umum sekitar 3-9% dan meningkat menjadi 20-25% pada masa remaja akhir.¹⁰ Mahasiswa yang memiliki penyesuaian diri terhadap tuntutan akademis yang baik maka kecenderungan stressnya rendah sedangkan mahasiswa yang memiliki penyesuaian diri terhadap tuntutan akademis yang buruk maka kecenderungan stressnya tinggi.¹¹

Remaja laki-laki yang mengalami stress akan lebih sering merokok dan minum alkohol.¹² Penelitian yang dilakukan oleh Parrot (2004) mengenai

hubungan antara stress dengan merokok yang dilakukan pada orang dewasa dan para remaja menyatakan ada perubahan emosi selama merokok. Merokok dapat membuat orang tidak stress lagi. Menurut penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat, semakin berat tingkat stress, maka semakin banyak jumlah batang rokok yang dihisap, sedangkan bila berhenti merokok maka kejadian stress akan bertambah. Hal ini yang menyebabkan perokok jika mengalami stress lebih sulit untuk berhenti merokok.¹³

METODE

Ruang lingkup penelitian ini adalah penelitian di bidang Gizi Masyarakat dan Gizi Klinik yang dilakukan di Lingkungan Universitas Diponegoro pada minggu ketiga Juli sampai minggu kedua Agustus. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain *cross-sectional* dengan populasi target dalam penelitian ini adalah Mahasiswa dan populasi sampel dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Universitas Diponegoro. Kriteria Inklusi penelitian ini adalah laki-laki, mahasiswa Aktif Universitas Diponegoro dan bersedia menjadi subjek penelitian dengan mengisi *informed consent*. Sedangkan kriteria eksklusinya yaitu jika subjek

mengundurkan diri atau tidak patuh selama penelitian berlangsung atau tidak mengisi kuesioner dengan lengkap

Sampel penelitian diperoleh secara *non probability sampling* dengan teknik *purposive sampling* atau disebut juga dengan *judgemental sampling*. Dari populasi terjangkau yang memenuhi kriteria penelitian berdasarkan *judgement* peneliti dipilih menjadi sampel penelitian. Besar sampel dihitung menggunakan rumus untuk penelitian *cross-sectional* yaitu diperoleh besaran sampel adalah 62 orang.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tingkat stress dan perilaku merokok, variabel terikat dalam penelitian ini adalah asupan energi dan terdapat variabel perancu yaitu karakteristik responden, pengaruh teman sebaya, pengetahuan gizi, kebiasaan makan (makan utama, makan pagi dan makan jajanan), uang saku, kegiatan diwaktu luang (menonton televisi, bermain *games* atau komputer) dan status tempat tinggal.

Alur penelitian ini berupa wawancara dan pengisian kuesioner. Wawancara dilakukan untuk mengetahui asupan energi dengan kuesioner Semiquantitative Food Frequency Questionnaire kemudian data asupan makanan yang telah terkumpul dikonversi

kedalam energi. Untuk mengetahui tingkat stress yaitu dengan memberikan pertanyaan kepada responden melalui kuesioner *Depression Anxiety and Stress Scale* 42 (DASS 42) oleh Lovibond dan Lavibond (1995). Kemudian data tingkat stress responden diklasifikasikan ke dalam 5 level tingkat stress yaitu normal, stress ringan, stress sedang, stress berat dan stress sangat berat. Perilaku merokok diisi melalui pengisian kuesioner, jika status merokok responden termasuk dalam kategori “Perokok harian” dan “Perokok kadang-kadang” maka responden diminta untuk mengisi kuesioner, sedangkan jika status merokok responden termasuk dalam kategori “Bekas perokok” dan “Tidak Perokok” maka responden tidak perlu mengisi kuesioner perilaku merokok. Kemudian, data perilaku merokok dikategorikan menjadi 4 kategori yaitu perilaku merokok tinggi, perilaku merokok

sedang, perilaku merokok rendah dan tidak memiliki perilaku merokok. Selain itu, responden di beri kuesioner berisi pertanyaan dari variabel perancu seperti karakteristik responden (usia dan status merokok), pengaruh teman sebaya, pengetahuan gizi, kebiasaan makan (makan utama, makan pagi dan makan jajanan), uang saku, kegiatan di waktu luang, dan status tempat tinggal. Kemudian, data diolah berdasarkan skala yang sudah ditetapkan. Analisis data menggunakan observasional anaitik yaitu analisis univariat, bivariat dan multivariat.

HASIL

Analisis Deskriptif

Pengambilan data penelitian berlangsung mulai 14 Juli 2017 sampai 16 Agustus 2017.

Tabel 1. Karakteristik Usia dan Status Merokok Subjek Penelitian

Variabel	N	%
Usia		
18,0	4	6,5
19,0	10	16,1
20,0	19	30,6
21,0	18	29
22,0	5	8,1
23,0	4	6,5
24,0	1	1,6

25,0	1	1,6
<hr/>		
Status Merokok		
Perokok Harian	29	46,8
Perokok Kadang-kadang	7	11,3
Tidak Perokok	26	41,9
<hr/>		
Pengaruh Teman Sebaya		
Dipengaruhi (≥ 4 jawaban “ya”)	23	37,1
Tidak Dipengaruhi (< 4 jawaban “ya”)	39	62,9
<hr/>		
Pengetahuan Gizi		
Baik	46	74,2
Rendah	16	25,8
<hr/>		
Tempat Tinggal		
Kos/Kontrak	47	75,8
Rumah	15	24,2
<hr/>		
Kegiatan Waktu Luang		
> 2 jam perhari	48	77,4
≤ 2 jam perhari	14	22,6
<hr/>		
Kebiasaan Makan		
< 3	35	56,5
≥ 3	27	43,5
<hr/>		
Kebiasaan Sarapan		
Jarang (≤ 3 kali perminggu)	35	56,5
Sering (4-7 kali perminggu)	27	43,5
<hr/>		
Kebiasaan Jajan		
Jarang (≤ 3 kali perminggu)	30	48,4
Sering (4-7 kali perminggu)	32	51,6
<hr/>		
Tingkat Stress		
Stress Ringan	2	3,2
Stress Sedang	21	33,9
Stress Berat	29	46,8
Stress Sangat Berat	10	16,1
<hr/>		
Perilaku Merokok		

Tinggi	12	19,4
Sedang	15	(24,2)
Rendah	10	(16,1)
Tidak Memiliki	25	(40,3)
<hr/>		
Uang Saku		
Tinggi (\geqmedian)	31	50
Rendah ($<$median)	31	50

Tabel 1 menunjukkan analisis deskriptif dari variabel-variabel kategorik yaitu usia, status merokok, pengaruh teman sebaya, pengetahuan gizi, tempat tinggal, kegiatan waktu luang, kebiasaan makan, kebiasaan sarapan, kebiasaan jajan, tingkat stress, perilaku merokok, dan uang saku. Analisis dari usia subjek yaitu mencakup ada 8 tahun tingkatan usia yang menjadi subjek penelitian dengan rerata umur subjek penelitian yaitu 20 tahun 6 bulan. Berdasarkan karakteristik subjek penelitian didapatkan 29 mahasiswa berstatus perokok harian (46,8%), 7 mahasiswa berstatus perokok kadang-kadang (11,3%) dan 26 mahasiswa tidak perokok (41,9%).

Deskripsi pengaruh teman sebaya subjek penelitian yang didapatkan hasil bahwa mayoritas mahasiswa tidak dipengaruhi teman sebaya dengan hasil penelitian melalui kuesioner yaitu sebesar 62,9% atau sebanyak 39 mahasiswa. Analisis untuk pengetahuan gizi menunjukkan bahwa mayoritas subjek

penelitian memiliki pengetahuan gizi yang baik. Terdapat 46 mahasiswa (74,2 %) memiliki pengetahuan gizi yang baik dan 16 mahasiswa (25,8 %) memiliki pengetahuan gizi yang rendah. Sedangkan analisis untuk tempat tinggal subjek penelitian yaitu di kos atau kontrakan dimana memiliki kos atau kontrakan di area Tembalang. Terdapat 47 mahasiswa (75,8%) bertempat tinggal di kos atau kontrakan dan 15 mahasiswa (24,2%) bertempat tinggal di rumah. Untuk kegiatan waktu luang yang dilakukan subjek penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat 48 subjek penelitian (77,4%) yang melakukan kegiatan waktu luang lebih dari 2 jam dan terdapat 14 subjek penelitian (22,6%) yang melakukan kegiatan waktu luang kurang atau sama dari 2 jam. Kegiatan yang dimaksud seperti seperti menonton tv, bermain games dan hal-hal yang biasa dilakukan manusia dan menjadi kesempatan untuk mengkonsumsi cemilan. jam perhari. Untuk kebiasaan makan,

kebiasaan sarapan dan kebiasaan jajan subjek penelitian. Berdasarkan tabel, lebih banyak mahasiswa yang memiliki kebiasaan makan <3 yaitu sebanyak 35 mahasiswa (56,5%) dan yang memiliki kebiasaan makan ≥ 3 yaitu sebanyak 27 mahasiswa (43,5%). Sedangkan untuk kebiasaan sarapan dibagi menjadi 2 kategori yaitu jarang jika melakukan sarapan ≤ 3 kali perminggu dan sering jika 4-7 kali perminggu. Berdasarkan tabel, 35 mahasiswa (56,5%) jarang memiliki kebiasaan sarapan yaitu ≤ 3 kali perminggu dan 27 mahasiswa (43,5%) sering memiliki kebiasaan sarapan yaitu 4-7 kali perminggu. Kebiasaan jajan dibagi menjadi 2 kategori yaitu jarang jika memiliki kebiasaan jajan ≤ 3 kali perminggu dan sering memiliki kebiasaan jajan jika dilakukan 4-7 kali perminggu.

Berdasarkan tabel, terdapat 30 mahasiswa (48,4%) yang jarang memiliki kebiasaan jajan dan 32 mahasiswa (51,6%) yang sering memiliki kebiasaan jajan. Berdasarkan analisis deskriptif tingkat stress, terdapat 4 kategori stress pada subjek penelitian yaitu stress ringan, stress sedang, stress berat dan stress sangat berat. Berdasarkan tabel, terdapat 2 mahasiswa (3,2%) yang memiliki stress ringan, 21 mahasiswa (33,9%) yang memiliki stress sedang, 29 mahasiswa (46,8%) yang

memiliki stress berat dan 10 mahasiswa (16,1%) yang memiliki stress sangat berat. Sedangkan gambaran kejadian tingkat perilaku merokok pada subjek penelitian, mahasiswa (19,4%) yang memiliki perilaku merokok yang tinggi, 15 mahasiswa (24,2%) yang memiliki perilaku merokok yang sedang, 10 mahasiswa (16,1%) yang memiliki perilaku merokok yang rendah dan 25 mahasiswa (40,3%) yang tidak memiliki perilaku merokok. Pada mahasiswa dengan perilaku merokok tinggi, 75% akan selalu merokok baik saat merasa gelisah maupun tenang, kapanpun mau dan baik saat cuaca dingin maupun panas. Sedangkan 66,7% mahasiswa dengan perilaku merokok sedang tidak pernah pusing jika tidak merokok dalam satu hari dan 80% mahasiswa dengan perilaku merokok rendah tidak pernah merokok lebih dari tujuh batang rokok setiap hari.

Berdasarkan analisis deskriptif uang saku subjek penelitian dan didapatkan nilai mediannya yaitu 1.100.000. Terdapat perbandingan yang sama antara 2 golongan uang saku yaitu 31 mahasiswa (50%) pada uang saku golongan tinggi dan 31 mahasiswa (50%) pada uang saku golongan rendah.

Deskripsi Asupan Energi

Tabel 2. Deskripsi Asupan Energi

Variabel	Rata-rata	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Std. Deviasi
Asupan Energi (kkal)	2789,931	5664,4	1213,7	1,4344

Tabel 2 menunjukkan asupan energi pada subjek penelitian. Asupan energi terendah subjek penelitian yaitu 1213,7 kkal, asupan tertinggi subjek penelitian yaitu 5664,4 kkal dan rata-rata asupan energi subjek penelitian yaitu 2789,931 kkal.

Hubungan antara Variabel Perancu dan Asupan Energi

Tabel 3. Hubungan antara variabel Perancu dan Asupan Energi

Variabel Perancu	Asupan Energi			
	Minimum	Maksimum	Rerata	p
Usia	1213,7	5664,4	2789,931	,187 ^a
Status Merokok				
Perokok Harian	1282,9	4850,6	2849,010	,021 ^b
Perokok Kadang-kadang	2296,7	5664,4	3478,529	
Tidak Perokok	1213,7	4431,4	2538,642	
Tempat Tinggal				
Kos/Kontrak	1213,7	5664,4	2838,838	,651 ^c
Rumah	1282,9	3726,2	2636,687	
Uang Saku				
Tinggi (>median)	1213,7	5664,4	2909,445	,256 ^d
Rendah (<median)	1282,9	4283,8	2670,416	
Kegiatan Waktu Luang				
>2 jam perhari	1213,7	5664,4	2843,098	,350 ^d
=< 2 jam perhari	1679,2	3695,9	2607,643	
Pengaruh Teman Sebaya				
Dipengaruhi (≥4 jawaban “ya”)	1213,7	4431,4	2710,609	,225 ^d
Tidak Dipengaruhi (<4 jawaban “ya”)	1282,9	5664,4	2836,710	

Pengetahuan Gizi				
Baik (≥20 jawaban benar)	1213,7	5664,4	2696,913	,098 ^c
Rendah (19 jawaban benar)	1782,7	4431,4	3057,356	
Kebiasaan Makan				
<3 kali sehari	1213,7	4283	2474,143	,000 ^d
≥3 kali sehari	1679,2	5664,4	3199,285	
Kebiasaan Sarapan				
Jarang (≤3 kali perminggu)	1213,7	4850,6	2669,534	,219 ^c
Sering (4-7 kali perminggu)	1679,2	5664,4	2946,000	
Kebiasaan Jajan				
Jarang (≤3 kali perminggu)	1213,7	5664,4	2728,393	,573 ^d
Sering (4-7 kali perminggu)	1679,2	4850,6	2847,622	

^a Uji Spearman

^c Mann-Whitney Test

^b One way Anova

^d Independent sample test

Berdasarkan tabel 3, status merokok dan kebiasaan makan terbukti dapat mempengaruhi asupan energi. Setelah melalui uji one way Anova pada status merokok dan uji independent sample

test pada kebiasaan makan didapatkan hubungan yang bermakna antara status merokok dan kebiasaan makan terhadap asupan energi subjek penelitian ini (p<0,05).

Hubungan antara Tingkat Stress dan Asupan Energi

Tabel 4. Hubungan antara Tingkat Stress dan Asupan Energi

Variabel	Asupan Energi			p
	Minimum	Maksimum	Rerata	
Tingkat Stress				
Stress Ringan	3437,7	4431,4	3934,550	
Stress Sedang	1683,6	5664,4	2821,152	,120*
Stress Berat	1213,7	4850,6	2654,517	
Stress Sangat Berat	1782,7	4283,6	2888,140	

*Kruskal-Wallis Test

Tabel 4 menunjukkan hasil bahwa tingkat stress tidak memiliki hubungan bermakna terhadap asupan energi subjek penelitian ini ($p > 0,05$)

Hubungan antara Perilaku Merokok dan Asupan Energi

Tabel 5. Hubungan antara Perilaku Merokok dan Asupan Energi

Variabel	Asupan Energi			p
	Minimum	Maksimum	Rerata	
Perilaku Merokok				
Tinggi	2203,3	4850,6	3216,942	,031*
Sedang	1282,9	5664,4	2690,800	
Rendah	2345,7	3457,6	3057,210	
Tidak Memiliki	1213,7	4431,4	2537,532	

*Kruskall Wallis Test

Tabel 5 menunjukkan hasil bahwa perilaku merokok memiliki hubungan bermakna terhadap asupan energi subjek penelitian ini ($p < 0,05$).

Hubungan antara Tingkat Stress dan Perilaku Merokok

Tabel 6. Hubungan antara Tingkat Stress dan Perilaku Merokok

Variabel	Perilaku Merokok					p
	Tinggi	Sedang	Rendah	Tidak Memiliki	Total	
Tingkat Stress						
Stress Ringan	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (3,2)	2 (3,2)	,418
Stress Sedang	4 (6,5)	5 (8,1)	3 (4,8)	9 (14,5)	21 (33,9)	
Stress Berat	6 (9,7)	7 (11,3)	6 (9,7)	10 (16,1)	29 (46,8)	
Stress Sangat Berat	2 (3,2)	3 (4,8)	1 (1,6)	4 (6,5)	10 (16,1)	
Total	12 (19,4)	15 (24,2)	10 (16,1)	25 (40,3)	62 (100,0)	

Tabel 6 menunjukkan bahwa perilaku merokok tidak memiliki hubungan bermakna terhadap tingkat stress subjek penelitian ini ($p < 0,05$)

Analisa Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Asupan Energi

Tabel 7. Analisa Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Asupan Energi

Variabel	β	p
Kebiasaan Makan	805,388	,000
Perilaku Merokok	-161,554	,049

Dari tabel 7 didapatkan bahwa kebiasaan makan dan perilaku merokok mempunyai nilai $p < 0,05$ melalui uji regresi linier berganda dengan metode backward. Maka dapat disimpulkan bahwa kebiasaan makan dan perilaku merokok merupakan variabel yang lebih dominan berpengaruh terhadap asupan energi.

PEMBAHASAN

Penelitian ini didapatkan hubungan yang signifikan antara kebiasaan makan dan asupan energi ($p = 0,000$). Berdasarkan wawancara asupan energi menggunakan *semiquantitative food frequency questionnaire* didapatkan rerata asupan energi dengan kebiasaan makan < 3 kali sehari sebesar 2474,143 kkal/hari sedangkan asupan energi dengan kebiasaan makan ≥ 3 kali sehari sebesar 3199,285 kkal.perhari yang berarti kebiasaan makan ≥ 3 kali sehari lebih banyak mengkonsumsi makanan yang menghasilkan energi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di program studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Hasanuddin Makassar menggunakan kuesioner *semiquantitative food frequency* bahwa tingkat asupan energi yang cukup menunjukkan bahwa asupan atau konsumsi bahan makanan yang merupakan sumber tenaga atau energi sudah sesuai dengan kebutuhan seharian. Sedangkan asupan energi responden yang kurang disebabkan karena frekuensi makan dan jumlah porsi makan responden yang kurang.³⁹ Dijelaskan juga pada penelitian yang dilakukan pada Pegawai Negeri Sipil di Kantor Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur bahwa terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi nasi dengan status gizi ($p = 0,015$).⁴⁰ Hal ini karena karbohidrat merupakan salah satu penyumbang energi terbesar dalam tubuh⁴¹ dan nasi merupakan sumber karbohidrat yang paling banyak dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia.⁴²

Berdasarkan hasil uji Kruskal Wallis, penelitian didapatkan hubungan yang tidak signifikan antara tingkat stress dan asupan energi ($p > 0,05$). Hasil yang tidak signifikan juga didapatkan di

penelitian yang dilakukan pada pasien depresi rawat inap Rumah Sakit Jiwa Dr Amino Gondohutomo Semarang bahwa tidak ditemukan adanya hubungan antara tingkat depresi dengan asupan energi ($p > 0,05$). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan pada aktivis organisasi Ismakes Jabar menggunakan uji Fisher Exact terdapat nilai $p = 0,033$ atau signifikan yang menyatakan bahwa semakin tinggi tingkat stres maka semakin rendah asupan energi pada aktivis organisasi Ismakes Jabar. Penelitian ini menggunakan jenis stress dapat berupa organizational stressors atau individual stressor. Kebijakan organisasi, struktur organisasi, keadaan fisik dalam organisasi, dan proses yang terjadi dalam organisasi dapat mempengaruhi mental, fisik, materi, serta waktu. Adanya tekanan tersebut mengakibatkan stress yang berlebihan pada diri masing-masing subjek.⁴³ Pada keadaan depresi, seseorang cenderung lupa akan pemenuhan kebutuhan dasar, seperti kebutuhan akan makanan, kebersihan diri dan istirahat.⁴⁴ Adapun pendapat Irianto, depresi merupakan keadaan perubahan perilaku yang mendadak ditandai dengan banyak keluhan fisik, lesu, letih, lelah berlebihan, sakit kepala, tidak bekerja tanpa alasan, nafsu makan menurun, dan berakibat berat badan menurun.⁴⁵

Penelitian yang dilakukan pada aktivis organisasi Ismakes Jabar Hasil uji statistik tersebut mendapatkan kecenderungan yang berbeda dengan penelitian Tienne Nadeak (2013). Pada penelitian tersebut stres dapat mengakibatkan asupan energi berlebih. Perbedaan hasil penelitian tersebut dapat dikarenakan oleh faktor lainnya yang dapat mempengaruhi seperti perbedaan populasi sampel yang diambil, aktivitas fisik, serta waktu pengumpulan data.⁴⁶ Hasil penelitian di Penelitian di Jepang pada tahun 2003 menyatakan bahwa kondisi dengan kehidupan penuh stress akan mempengaruhi perilaku makan menjadi berlebih. Hasil yang sama juga ditemukan pada penelitian O'Connor et al yang menyatakan bahwa orang-orang dengan karakteristik tertentu pada saat berada dalam kondisi stress mengkonsumsi kudapat lebih banyak dan mengalami peningkatan total asupan makan. Gambaran kondisi emosional yang tidak stabil menyebabkan individu cenderung melakukan pelarian diri dengan cara banyak makan makanan yang mengandung energi atau kolesterol tinggi, hal ini terutama ditemukan pada kondisi kehidupan yang penuh stress karena makanan terbukti dapat menimbulkan rasa nyaman. Pada keadaan stres sistem saraf

pusat mensekresikan neropinefrin yang akan mengakibatkan peningkatan fungsi organ vital dan keadaan tubuh secara umum serta endofrin mampu menaikkan ambang untuk menahan stimulasi nyeri yang mempengaruhi suasana hati. Manifestasi peran kedua hormon diantaranya pengeluaran keringat, perubahan suasana hati, keluhan sakit kepala, sulit tidur, dan peningkatan denyut nadi. Adanya peningkatan metabolisme tubuh saat merespon stres, tubuh membutuhkan asupan energi yang lebih untuk menyesuaikan antara kebutuhan dan asupan energi.⁴³ Kekurangan asupan energi dapat mengakibatkan penurunan berat badan serta kerusakan jaringan tubuh.⁴⁷

Adapun pendapat Irianto (2004) depresi merupakan keadaan perubahan perilaku yang mendadak ditandai dengan banyak keluhan fisik, lesu, letih, lelah berlebihan, sakit kepala, tidak bekerja tanpa alasan, nafsu makan menurun, dan berakibat berat badan menurun.⁴⁵ Stres diketahui juga dapat menyebabkan gangguan makan, baik berupa nafsu makan berkurang atau meningkat. Pada orang yang mengalami stres terdapat dua kecenderungan umum mengenai pola makan yang secara nyata mempengaruhi berat tubuh yaitu tidak selera makan dan keinginan makan-makanan yang manis

bertambah. Nafsu makan ini berasal dari susunan syaraf pusat dan timbul karena ingatan dan asosiasi tetapi rasa lapar juga mungkin timbul gerakan saluran pencernaan yang agak keras. Selain nafsu makan bertambah, stres juga dapat mengakibatkan nafsu makan berkurang karena suasana hati tidak mendukung untuk memberikan asupan makan pada tubuh. Berdasarkan pernyataan berikut, hasil yang tidak signifikan pada penelitian ini bisa dikarenakan subjek penelitian yang memiliki karakteristik atau latar belakang yang berbeda sehingga efek yang ditimbulkan akibat stress juga berbeda.⁴³

Berdasarkan uji Kruskal Wallis, penelitian ini didapatkan hubungan yang signifikan antara perilaku merokok dan asupan energi ($p < 0,05$). Kemudian penelitian dilanjutkan menggunakan uji post hoc man Whitney Test, didapatkan hasil yang signifikan ($p < 0,05$) antara perilaku merokok tinggi dengan yang tidak memiliki perilaku merokok yaitu perilaku merokok tinggi memiliki asupan energi yang lebih tinggi daripada yang tidak memiliki perilaku merokok. Hasil yang signifikan ($p < 0,05$) didapatkan juga antara perilaku merokok rendah dengan yang tidak memiliki perilaku merokok dengan perilaku merokok tinggi yang rerata

konsumsi asupan energi yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak memiliki perilaku merokok. Hasil yang signifikan ($p < 0,05$) juga terdapat pada perilaku merokok sedang dan perilaku merokok rendah, berdasarkan tabel asupan energi perilaku merokok rendah lebih tinggi dibandingkan asupan energi perilaku merokok sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Australia bahwa pria dan wanita yang bukan perokok secara signifikan memiliki asupan karbohidrat kompleks, makanan berserat (g/hari dan g/1000kJ), thiamin, vitamin C, kalsium dan magnesium lebih tinggi daripada perokok, yang secara signifikan konsumsi alkohol yang lebih tinggi. Perokok pria juga memiliki asupan energi dan kolesterol yang lebih tinggi, tetapi asupan yang rendah untuk riboflavin daripada yang bukan perokok. Perbedaan asupan nutrisi menganjurkan pada bukan perokok untuk mengkonsumsi nutrisi yang lebih daripada yang bukan perokok, seperti asupan lebih banyak untuk buah dan sayur, sereal gandum, susu dan produk susu. Terdapat signifikansi yang tinggi secara statistik antara status merokok dan asupan berbahaya pada alkohol. Baik pria dan wanita yang merokok secara signifikan memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) yang lebih rendah daripada yang bukan perokok

atau bekas perokok.⁴⁸ Selain itu, penelitian di Perancis melaporkan bahwa didapatkan hasil yang signifikan ($p < 0,05$) dari total energi, lemak, lemak jenuh, kolesterol dan alkohol pada perokok yang asupannya nutrisi tersebut lebih besar daripada bukan perokok. Menurut Jessen *et al.* (2005), nikotin yang terkandung dalam rokok dapat merangsang efek anoreksia akut, yaitu selama dua jam, rasa lapar dan konsumsi makanan berhubungan negatif, sementara itu kekenyangan dan kepenuhan berhubungan positif dengan meningkatnya dosis nikotin.⁴⁹ Perkins *et al.* (1991) juga menjelaskan bahwa pada nikotin tidak mengubah sensasi rasa lapar akan tetapi menghasilkan asupan kalori yang lebih sedikit selama makan. Namun, berdasarkan kuesioner perilaku merokok poin ketujuh didapatkan bahwa 54,1 % subjek penelitian yang merokok selalu melakukan perilaku merokok setelah makan, 21,6% sering melakukan perilaku merokok setelah makan, 21,6% jarang melakukan perilaku merokok setelah makan, dan 2,7% tidak pernah melakukan perilaku merokok setelah makan. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia bahwa 44.2% responden melakukan merokok pada saat setelah makan yang menghasilkan asupan energi pada perokok

lebih tinggi dibandingkan bukan perokok. Hal ini mungkin yang menyebabkan tidak terjadi efek anoreksia akut pada responden perokok sehingga menyebabkan rata-rata asupan energi pada perokok pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan non-perokok.⁵⁰ Selain itu, menurut Sarafino (1998) melaporkan bahwa nikotin sangat cepat terakumulasi dalam darah, namun dengan segera menurun saat metabolisme, yakni sekitar 2 jam setengah dari kadar nikotin akan turun sehingga efek anoreksia akut akan menurun.⁵¹

Perokok yang tetap merokok baik dalam kondisi stress maupun tidak, dapat disebabkan adanya ketergantungan tubuh terhadap nikotin yang terkandung dalam rokok. Nikotin merangsang sekresi adrenalin dan kelenjar lain. Sedangkan nikotin yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah besar akan menyebabkan kelumpuhan sistem saraf otonom. Hal tersebut terjadi karena nikotin mencegah terjadinya transmisi impuls saraf antar sel-sel saraf.⁵² Penghentian (*withdrawal*) merokok pada perokok dapat menyebabkan perokok merasa sakit kepala, letih, iritabilitas, sulit berkonsentrasi, dan lain-lain.⁵³ Berdasarkan hasil statistik, tidak didapatkan hasil yang signifikan ($p > 0,05$) antara perilaku merokok dan tingkat stress. Hasil ini sesuai dengan

penelitian yang dilakukan pada studi pendahuluan di Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Brebes dimana menyatakan bahwa banyak alasan seorang perokok aktif untuk merokok seperti untuk mengurangi rasa mengantuk dan akan pusing jika tidak merokok.⁵² Penelitian mengenai korelasi antara stress, perilaku merokok, dan tipe kepribadian yang dilakukan pada 98 mahasiswa Universitas Tarumanagara pada tahun 2004 juga mendapatkan hasil bahwa tidak ada korelasi antara intensitas stress dengan intensitas perilaku merokok seseorang.⁵² Hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa ketika dalam keadaan stress, merokok bukan satu-satunya cara yang dilakukan perokok untuk mengurangi ketegangan. Perilaku merokok bukan satu-satunya solusi utama yang ditempuh dalam menghadapi stress.⁵³

Melalui analisis regresi linier berganda didapatkan hasil bahwa kebiasaan makan dan perilaku merokok memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap asupan energi. Nilai $R^2 = 0,349$ menunjukkan bahwa variabel kebiasaan makan dan perilaku merokok memberikan pengaruh sebesar 34,9% terhadap asupan energi, dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang dapat mempengaruhi asupan energi. Berdasarkan hasil penelitian

didapatkan bahwa setiap melakukan sekali kebiasaan makan selama sehari maka akan bertambah 805,388 kkal dan tidak melakukan perilaku merokok akan mengurangi 161,554 kkal. Dengan angka 358588,704 sebagai konstanta dan ϵ adalah variabel lain yang mempengaruhi. Persamaan tersebut menunjukkan besarnya pengaruh kebiasaan makan perhari dan perilaku merokok terhadap asupan energi. Dijelaskan berdasarkan persamaan, bahwa kebiasaan makan yang tinggi akan menambah nilai asupan energi dan perilaku merokok juga akan menambah asupan energi, dimana telah dijelaskan bahwa perilaku mayoritas mahasiswa yang memiliki perilaku merokok selalu melakukan merokok setelah makan yang biasanya akan diakhiri dengan meminum air putih. Hisapan asap rokok mengandung CO₂ diproduksi dari pembakaran rokok. CO₂ yang diabsorpsi oleh tubuh akan menyebabkan pengeluaran energi. Dihitung jika 1 batang rokok terdiri dari 0,7 gram material yang mudah terbakar yang dihisap oleh perokok sekitar 2/3 CO₂ yang diproduksi rokok, merokok dua kotak sehari akan memproduksi sekitar 0,6 mol CO₂ perhari atau 2-4% CO₂. Oleh sebab itu, pada perokok berat akan terjadi produksi CO₂ yang tinggi dan akan melakukan pelepasan energi sekitar 45-115

kkal/hari.⁵⁴ Oleh karena itu, perokok akan membutuhkan energi lebih banyak yang akan diperoleh dari asupan makanan. Sedangkan efek nikotin yang akan menurunkan nafsu makan, akan hilang jika perokok meminum air putih yang biasa dilakukan setelah makan sehingga nafsu makan tidak akan menurun sehingga perokok akan mengganti asupan energi yang telah hilang melalui makanan. Oleh karena itu, perokok akan lebih suka mengonsumsi makanan manis yang mengandung gula tinggi sehingga juga tinggi kalori.

Keterbatasan penelitian ini terdapat pada mahasiswa perokok yang tidak mau menjadi subjek penelitian sehingga memperlama berjalannya penelitian dan banyaknya subjek penelitian yang lupa dengan asupan makanan mereka sehingga wawancara asupan energi menjadi lebih lama yang membuat subjek penelitian sedikit bosan.

SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan dilakukan pada subjek penelitian yang berada pada latar belakang dan kesibukan yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

1. Monks F, Knoers AMP, Haditono. *Psikologi Perkembangan Pengantar Dalam Berbagai Bagiannya*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 1991.
2. Sarwono SW. *Psikologi Remaja*. Jakarta: PT, Raja Grafindo; 2010.
3. Cavallo D, Smith A, Schepis TS, Desai R, Potenza M, Sarin S. Smoking Expectancies, Weight Concerns, and Dietary Behaviors in Adolescence. *Pediatrics*. 2010;126(e66). doi:10.1542/peds.2009-2381.
4. Tarwoto, Aryani R, Nuraeni A, et al. *Kesehatan Remaja Problem Dan Solusinya*. Jakarta: Salemba Medika; 2010.
5. Yarnell J, Patterson C, Thomas H, Sweetnam P. Comparison of weight in middle age, weight at 18 years, and weight change between, in predicting subsequent 14 year mortality and coronary events : Caerphilly Prospective Study. PubMed.
6. Saarni S, Silventoinen K, Rissanen A, Sarlio-Lahteenkorva S, Kaprio J. International weight loss and smoking in young adults. *International Journal of Obesity*.
7. Kretchmer N, Zimmermann M. *Developmental Nutrition*. Boston: Allyn & Bacon; 1997.
8. Fisher M, Quintana L. *Nutritional Implication of Smoking*. West Virginia University. <http://www.eatrightwv.org>. Published 2010. Accessed March 7, 2017.
9. Santrock JW. *Adolescence: Perkembangan Remaja*. Jakarta: Erlangga; 2003.
10. Dulcan MDMK, Lake MMB. *Child and Adolescence Psychiatry*. Washington DC: American Psychiatric Publishing; 2012.
11. Christyanti. Hubungan antara Penyesuaian Diri terhadap Tuntutan Akademik dengan Kecendrungan Stres pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya. *J Unair*. 2010;12(3):153-159. <http://jurnal.unair.ac.id/downloadfull/INSAN4286-23899c0c63fullabstract.pdf>.
12. Nasution S. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara; 2008.
13. Notoatmojo S. *Promosi Kesehatan Dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta; 2007.
14. Siregar. *Sikap Kepatuhan Dalam Tindakan*. Jakarta: Mitra Media; 2006.

15. Maslim R. *Diagnosa Gangguan Jiwa, PPDGJ III*. Jakarta: Direktorat Kesehatan RI; 2003.
16. Keliat B. *Penatalaksanaan Stres*. Jakarta: EGC; 1998.
17. Santrock JW. *Life-Span Development*. USA: McGraw-Hill Humanities Social; 2005.
18. Crawford JR, Henry JD. The Depression Anxiety Stress Scales (DASS): Normative data and latent structure in a large non clinical sample. *PubMed*. 2003;42(Pt 2):111-131.
19. Depression Anxiety Stress Scale. *Psychol Found Aust*. 2010. <http://www.psy.unsw.edu.au/groups/dass>. Accessed March 7, 2017.
20. Soekirman. *Ilmu Gizi Dan Aplikasinya Untuk Keluarga Dan Masyarakat*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional; 2000.
21. Kartasapoetra G, H M. *Ilmu Gizi: Korelasi Gizi, Kesehatan Dan Produktivitas Kerja*. Jakarta: Rineka Cipta; 2008.
22. Notoadmodjo S. *Pengantar Pendidikan Kesehatan Dan Ilmu Perilaku Kesehatan*. Yogyakarta: Andi Offset; 1993.
23. Beck ME. *Ilmu Gizi Dan Diet: Hubungan Dengan Penyakit-Penyakit Untuk Perawat Dan Dokter*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta; 2011.
24. Budianto A.K. *Pangan, Gizi, Dan Pembangunan Manusia Indonesia: Dasar-Dasar Ilmu Gizi*. Malang: UMM Press; 2009.
25. UI DGKMF. *Gizi Dan Kesehatan Masyarakat Edisi I*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada; 2007.
26. Winarno F. *Kimia Pangan Dan Gizi*. Jakarta: Gamedia Pustaka Utama; 1997.
27. Mitchel T., Larson. *People and Organization; An Introduction to Organizational Behavior*. Singapore: Mc Graw Hill Inc; 2008.
28. Schunk D., Pintrich P., Meece J. *Motivation in Education: Theory, Research, and Applications Thurd Edition*. New Jersey: Pearson Education; 2010.
29. Geissler C., Hilary J. *Human Nutrition: Elevent Edition*. UK: Elsevier Inc; 2005.
30. Nix S. *William's Basic Nutrition & Diet Therapy, Twelfth Edition*. USA: Elsevier Mosby Inc; 2005.
31. Budiyanto A. *Dasar-Dasar Ilmu Gizi*. Malang: UMM Press; 2004.

32. Direktorat Bina Kesehatan Masyarakat, Direktorat Gizi DKR. PUGS. 2002.
33. Sandage S., Worthington, E.L J, Hight T., Berry J. Seeking Forgiveness: Theoretical Context and an Initial Empirical Study. *J PPsychology Theol.* 2000;28(1):21.
34. K G. Socioeconomic Position, Dietary Intakes, Perception of Health and Diet Among Australian Adloescent and Adult. 2012.
35. Cahyono S. *Gaya Hidup Dan Penyakit Modern.* Yogyakarta: Kanisius; 2008.
36. Smet B. *Psikologi Kesehatan.* Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia; 1994.
37. Suradi. Pengaruh Rokok Pada Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) Tinjauan Patogenesis, Klinis dan Sosial. In: *Pidato Pengukuhan Guru Besar Pulmonologi Dan Ilmu Kedokteran Respirasi.* Surakarta: UNS; 2007.
38. Partodiharjo S. *Kenali Narkoba Dan Musuhi Penyalahgunaannya.* Semarang: Erlangga; 2010.
39. Status A, Kesehatan F, Universitas M, Makassar FKMU. GAMBARAN POLA MAKAN DAN STATUS GIZI MAHASISWA PROGRAM STUDI HASANUDDIN MAKASSAR The Description of Diet and Nutritional Status of Students of Nutritional Science Courses of the Faculty of Public Health University of Hasanuddin Makassar Ilma Anidya Kusuma , Saifuddin Sirajuddin , Nurhaedar Jafar Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.
40. Pengetahuan DAN, Obesitas T, Status D. Ade Chintya Nirmala Dewi 1 , Trias Mahmudiono 2 1. :42-48.
41. Sediaoetama A. *Ilmu Gizi.* Jakarta: Dian Rakyat; 2010.
42. Paath FE, Y R, Heryati. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi.* Jakarta: ECG; 2004.
43. Anggie Lidya Pratiwi. Hubungan antara Stress, Aktivitas Fisik, dan Asupan Energi pada Aktivis Organisasi Ikatan Seluruh Mahasiswa Kesehatan Jawa Barat (ISMAKES JABAR). 2015. <http://repository.poltekkesbdg.info/items/show/285>.
44. Roberts BS, Williams W dan, Rodwell S. *Nutrition Throughout the Life Cycle.* Singapore: Mc Graw-Hill Book Company; 2000.
45. Irianto K. *Struktur Dan Fungsi Tubuh Manusia Untuk Paramedis.* Bandung: Yrama Widya; 2004.

46. Nadeak TAU dkk. Hubungan Stress Psikososial Dengan Konsumsi Makanan dan Status Gizi Siswa SMU Methodist-8 Medan. 2013. 2010;7(81). doi:10.1186/1743-7075-7-81.
47. Almatsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2009.
48. English RM, Najman JM, Bennett SA. Dietary intake of Australian smokers and nonsmokers. *Aust N Z J Public Health*. 1997;21(2):141-146.
49. Jessen A et al. The Appetite-suppressant Effect of Nicotine is Enhanced by Caffeine. *Diabetes Obes Metab*. 2005;7(4):327-333.
50. Paramitha NM, Gizi PS, Gizi D, Masyarakat K, Masyarakat FK, Indonesia U. *Universitas Indonesia Hubungan Stres Dan Faktor Lainnya Fakultas Teknik Universitas Indonesia Tahun 2012 Universitas Indonesia Fakultas Teknik Universitas Indonesia Tahun 2012.*; 2012.
51. Sarafino EP. *Health Psychology: Biosocial Interaction*. USA: John Wiley & Sons, Inc; 2007.
52. Studies JN. No Title. 2012;1:132-139.
53. Karman R SP. Stress, Perilaku Merokok dan Tipe Kepribadian Phronesis. 2004;1(2):105-111.
54. Bradley DP et al. Effect of Smoking Status on Total Energy Expenditure.