

HUBUNGAN STRES DENGAN INDEKS MASSA TUBUH PADA SISWA KELAS 3 SMK PENERBANGAN NASIONAL BATAM

¹Cevy Amelia, ²Sarmini

¹cevy_psychology@univbatam.ac.id, ²sarmini@univbatam.ac.id

¹ Psychology Study Program, Batam University

² Faculty of Economics, University of Batam

Jl. Abulyatama No. 5 Batam 29464

Stress is one of the responses of the body and mind's balance to change. One of the age groups susceptible to stress is adolescents. In general academic problems are the main source of stress for students. Stress if left unmanaged, can cause severe psychological and metabolic consequences. Psychological stress is often associated with increased food consumption, especially in consuming high-fat foods. Stress can also change overall food intake, such as lack or excess according to the severity of stress. Observational analytic research with cross sectional approach that done in Batam National Flight Vocational School in 2019. The sampling method is total sampling with a sample of 39 students in grade 3. The collected data were analyzed using the Kolmogorov-smirnov test with a significance level of $\alpha = 0.05$. The results of this study found that the stress that dominates in this study is the mild stress category of 20 respondents (51.3%) in 3rd grade students of Batam National Aviation Vocational School. Whereas the most dominating body mass index results in this study were the Overweight-Obesity category of 21 respondents (53.8%) in the 3rd grade students of Batam National Aviation Vocational School. The Kolmogorov-smirnov test results obtained a value ($p = 0.001$), H_0 was rejected and H_a was accepted. based on this research result, researcher conclude that there is a significant correlation between the correlation of stress with body mass index in class 3 student of Batam National Flight Vocational School in 2019.

Keywords : *Stress, Body Mass Index, Students*

PENDAHULUAN

Profesi pilot, pramugari atau pramugara saat ini menjadi salah satu profesi yang banyak diminati, hal ini disebabkan karena pekerjaan ini memiliki masa depan yang menjanjikan. Di Indonesia saat ini telah banyak yang dibuka sekolah khusus penerbangan, hal ini bertujuan untuk memberikan pendidikan dan pelatihan khusus bagi siswa yang berminat masuk kesekolah penerbangan, sehingga dapat menghasilkan tenaga kerja yang profesional dan kompeten dibidang penerbangan. Tingginya tingkat kesulitan dan tuntutan kerja pada profesi ini, mengharuskan siswa untuk memiliki pengetahuan yang lebih

tinggi. Hal ini menyebabkan beban belajar siswa semakin tinggi jika tidak dapat ditangani dengan baik, maka dapat mengurangi efektivitas dan efisiensi siswa dalam belajar, hal ini akan terlihat dengan adanya penurunan prestasi siswa dan yang lebih parah lagi jika dibiarkan berlangsung lama dapat mempengaruhi kondisi fisik & psikologis siswa. Gangguan kondisi psikologis dapat berupa timbulnya gejala-gejala stres seperti insomnia, mudah marah, lambat dalam mengambil keputusan dan sebagainya.

Stres salah satu respon keseimbangan tubuh dan pikiran terhadap perubahan. Salah satu kelompok umur yang rentan terkena stres

adalah golongan remaja. Prevalensi stres pada remaja termasuk tinggi, menurut Riskesdas (2013), prevalensi kejadian stres pada remaja meningkat dari tahun ketahun. Sebesar (6,0%) masyarakat Indonesia yang berumur lebih dari 15 tahun mengalami gangguan berupa stres, kecemasan, dan depresi. Hal ini karena remaja mengalami masa transisi dari anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan adanya perubahan psikologis, biologis, dan perubahan sosial. Adanya perubahan-perubahan yang harus dihadapi dan tuntutan adaptasi, serta penyesuaian yang pesat menyebabkan stress lebih mudah terjadi. Secara umum, masalah akademik merupakan sumber utama bagi siswa.

Stres jika dibiarkan tidak terkelola dapat menyebabkan konsekuensi psikologis dan metabolisme yang berat (Widiantini, 2014). Stres psikologis seringkali dikaitkan dengan konsumsi makanan berlemak tinggi. Stres dapat meningkatkan berat badan karena meningkatkan kadar kortisol darah, mengaktifkan enzim penyimpanan lemak dan memberi tanda lapar ke otak (Purwanti dkk, 2017). Stres juga dapat mengubah keseluruhan asupan makanan, seperti kekurangan atau berlebihan sesuai dengan tingkat keparahan stres. (Saat, 2010).

Berdasarkan laporan gizi global atau *Global Nutrition Report* (2014), Indonesia termasuk kedalam 17 negara yang memiliki 3 permasalahan gizi sekaligus yaitu, *stunting* (pendek), *wasting* (kurus), dan juga *overweight* (Obesitas). Data hasil Riskesdas secara nasional menunjukkan angka status gizi pada anak usia 16-18 tahun terdiri dari 1,9% sangat kurus, 7,5% kurus, dan 7,3% gemuk. Menurut jenis kelamin pada laki-laki terdiri dari 13,1% kurus, 6,6% gemuk, pada perempuan terdiri dari 5,7% kurus dan 8,1% gemuk (Riskesdas, 2013).

Selain jenis kelamin, usia, pengetahuan gizi, pendidikan terakhir, sikap tentang obesitas, konsumsi zat gizi yang meliputi konsumsi energy, karbohidrat, lemak, dan protein,

aktifitas fisik, stres juga meningkatkan resiko obesitas (Widiantini, 2010). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat stres memiliki hubungan yang erat dengan Indeks Massa Tubuh (IMT), didukung hasil penelitian Purwanti dkk (2017) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stres dengan indeks massa tubuh.

SMK Penerbangan Nasional Batam berlokasi dikecamatan Bengkong, Batam Kota. Saat ini SMK Penerbangan Nasional Batam termasuk salah satu sekolah penerbangan yang paling diminati di kota Batam. Lingkungan akademik salah satunya adalah Sekolah Menengah Kejuruan Penerbangan dapat memicu timbulnya stres pada siswa, hal ini karena selain padatnya tuntutan akademik yang harus dihadapi, juga tuntutan lingkungan sekitar. Adanya stres yang dialami oleh seorang siswa dapat mengakibatkan kurangnya aktivitas dan efisiensi belajar bahkan bias mengalami gangguan kesehatan yang salah satu dapat berpengaruh terhadap indeks massa tubuh.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan stres dengan indeks massa tubuh pada siswa SMK Penerbangan Nasional Batam.

TUJUAN PENELITIAN

Untuk mengetahui hubungan stress dengan indeks massa tubuh pada siswa SMK Penerbangan

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah *analitik observasional* dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika kolerasi antara faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Artinya, tiap subjek hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan (Notoadmodjo, 2010).

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 3 SMK Penerbangan Nasional Batam yang berjumlah 39 orang.

Sampel penelitian merupakan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Total Sampling*. *Total Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2011)

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Analisis Univariat

1. Stres

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Stres Pada Siswa Kelas 3 SMK Penerbangan Nasional Batam.

| Stres | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| | (f) | (%) |
| Ringan | 20 | 51,3 |
| Sedang | 17 | 43,6 |
| Berat | 2 | 5,1 |
| Jumlah | 39 | 100 |

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa stres yang mendominasi dalam penelitian ini yaitu kategori stres ringan sebanyak 20 responden (51,3%), kemudian diikuti stres sedang sebanyak 17 responden (43,6%), dan terakhir responden dengan stres berat sebanyak 2 responden (5,1%). memiliki pola makan tidak teratur.

2. Indeks Massa Tubuh

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh Pada Siswa Kelas 3 SMK Penerbangan Nasional Batam.

| Indeks Massa Tubuh | Frekuensi | Persentase |
|-----------------------------|-----------|------------|
| | (f) | (%) |
| <i>Underweight</i> -Normal | 18 | 46,2 |
| <i>Overweight</i> -Obesitas | 21 | 53,8 |
| Jumlah | 195 | 100 |

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa indeks massa tubuh yang mendominasi dalam penelitian ini yaitu kategori *Overweight*-obesitas sebanyak 21 responden (53,8%), sedangkan distribusi frekuensi indeks massa tubuh kategori *Underweight*-Normal sebanyak 18 responden (46,2%)

B. Hasil Analisis Bivariat

Tabel 3 Hubungan Stres dengan Indeks Massa Tubuh Pada Siswa Kelas 3 SMK Penerbangan Nasional Batam

| Stres | Indeks Massa Tubuh | | | | P Value |
|---------------|----------------------------|------|-----------------------------|------|---------|
| | <i>Underweight</i> -Normal | | <i>Overweight</i> -Obesitas | | |
| | (f) | (%) | (f) | (%) | |
| Ringan | 3 | 15,0 | 17 | 85,0 | 0,000 |
| Sedang | 15 | 88,2 | 2 | 11,8 | |
| Berat | 0 | 0,0 | 2 | 100 | |
| Jumlah | 18 | | 21 | | |

Tabel ini tidak layak diuji dengan chi square karena sel yang nilai expected-nya kurang dari 5 ada 33,3%. Karena tidak memenuhi syarat uji chi square, maka alternatifnya,

yaitu uji Kolmogorov Smirnov dengan table sebagai berikut :

Tabel 4 Hubungan Stres dengan Indeks Massa Tubuh Pada Siswa Kelas 3 SMK Penerbangan Nasional Batam

| | Indeks Massa Tubuh | f | P Value |
|--------|-----------------------------|----|---------|
| Stres | <i>Underweight</i> -Normal | 18 | 0,001 |
| | <i>Overweight</i> -Obesitas | 21 | |
| Jumlah | | 39 | |

Berdasarkan hasil uji statistic didapatkan bahwa siswa yang mengalami stress dengan indeks massa tubuh *Underweight*-Normal sebanyak 18 orang, dan stres berdasarkan indeks massa tubuh *Overweight*-Obesitas sebanyak 21 orang.

Penelitian dengan menggunakan bantuan computer dilakukan uji *Kolmogorov smirnov* diperoleh nilai probabilitas (p value = 0,001) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada Hubungan Stres Dengan Indeks Massa Tubuh Pada Siswa Kelas 3 SMK Penerbangan Nasional Batam Tahun 2019.

PEMBAHASAN

A. Analisis Univariat

1. Stres

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMK Penerbangan Nasional Batam tahun 2019 terhadap 39 siswa kelas 3, menunjukkan bahwa stres yang mendominasi dalam penelitian ini yaitu kategori stres ringan sebanyak 20 responden (51,3%), kemudian diikuti stres sedang sebanyak 17 responden (43,6%), dan terakhir responden dengan stres berat sebanyak 2 responden (5,1%).

Stresor adalah pengalaman traumatik yang luar biasa yang dapat meliputi

ancaman serius terhadap keamanan atau integritas fisik dan individu atau orang-orang yang dicintainya (Depkes, 2009)

Nasir & Muhith (2011), menjelaskan salah satu sumber stress adalah lingkungan atau komunitas. Sebenarnya Stres tidak selalu memberikan dampak negatif tidak selalu memberikan dampak negatif karena stres juga bisa berdampak positif kepada manusia (Gadzella dkk, 2012). Kupriyanov dan Zhdanov (2014) menyimpulkan bahwa hasil reaksi tubuh terhadap sumber-sumber stres merupakan *eustress*. Ketika *eustress* (stres yang berdampak baik) dialami seseorang, maka terjadilah peningkatan kinerja dan kesehatan, sebaliknya ketika seseorang mengalami *distress* (stres yang berdampak buruk), maka mengakibatkan semakin buruknya kinerja, kesehatan dan timbul gangguan hubungan dengan orang lain.

Menurut Purwindasari (2011) melaporkan bahwa factor usia tidak berpengaruh dengan stres. Usia berkaitan dengan pemahaman seseorang terhadap stress. Usia dewasa lebih mampu mengontrol stres yang sedang terjadi dibandingkan usia anak-anak. Semakin dewasa usia akan menunjukkan kematangan jiwa, dalam arti semakin bijaksana, mampu berpikir rasional, yang mampu mengendalikan emosi, dan memahami pandangan dan perilaku yang berbeda dari diri sendiri.

2. Indeks Massa Tubuh

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMK Penerbangan Nasional Batam Tahun 2019 terhadap 39 siswa kelas 3, menunjukkan bahwa indeks massa tubuh (IMT) yang mendominasi dalam penelitian ini yaitu kategori *Overweight*-Obesitas sebanyak 21 responden (53,8%), sedangkan distribusi frekuensi indeks massa tubuh kategori *Underweight*-Normal sebanyak 18 responden (46,2%).

Kebiasaan makan pada siswa dipengaruhi oleh lingkungan, teman sebaya, kehidupan sosial dan kegiatan yang dilakukannya diluar rumah (Almatsier dkk, 2011). Kebiasaan makan yang baik adalah kebiasaan makan yang sesuai dengan anjuran dalam pedoman gizi seimbang (Kemenkes, 2014).

Indeks Massa Tubuh ialah faktor yang terdapat dalam level individu. Faktor-faktor yang mempengaruhi secara langsung adalah asupan makanan dan infeksi, pengaruh tidak langsung dari status gizi ada 3 faktor yaitu ketahanan pangan di keluarga, pola pengasuhan anak, dan lingkungan kesehatan yang tepat (Simarmata, 2009). Menurut Virgia (2014), faktor penting dalam proses pertumbuhan termasuk otak adalah nutrisi yang yang diberikan.

B. Analisis Bivariat

1. Hubungan Stres Dengan Indeks Massa Tubuh Pada Siswa Kelas 3 SMK Penerbangan Nasional Batam

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa anak yang memiliki stres ringan terdapat 20 anak, diantaranya 3 anak (15%) yang mempunyai indeks massa tubuh *underweight*-normal, sedangkan 17 anak (85%) yang mempunyai indeks massa tubuh (IMT) *Overweight*-Normal. Sedangkan anak yang dengan tingkat stres sedang terdapat sebanyak 17 anak, diantaranya 15 anak (88,2%) yang mempunyai indeks massa tubuh *Underweight*-Normal dan 2 anak (11,8%) yang mempunyai indeks massa tubuh *Overweight*-Obesitas. Dan kemudian anak dengan kategori stress berat terdapat sebanyak 2 anak (100%) yang mempunyai indeks massa tubuh *Overweight*-Obesitas.

Penelitian dengan menggunakan bantuan computer dilakuka uji *Kolmogorov-smirnov* diperoleh nilai probabilitas (P value = 0,001), sehingga H_0 dan H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan ada Hubungan Stres Dengan Indeks Massa Tubuh Pada Siswa Kelas 3 SMK Penerbangan Nasional Batam Tahun 2019.

Tienne dkk (2013) saat dalam keadaan stres siswa mengalami perubahan nafsu makan, siswa dengan status gizi gemuk dan obesitas lebih banyak melakukan pelarian pada makanan, konsumsi energy lebih banyak yaitu makan-makanan tinggi kalori dan lemak. Sedangkan pada siswa dengan status gizi kurus mereka lebih banyak mengurangi konsumsi energi.

Respon hormon utama dalam stres adalah aktivasi sistem CTH dan ACTH. Proses yang terjadi meliputi perangsangan pada hipotalamus yang menyebabkan disekresinya hormon *corticotrophin releasing hormone* (CRH), selanjutnya merangsang hipofisis anterior untuk mensekresi ACTH. Terjadinya peningkatan sekresi CRH dan ACTH, menyebabkan korteks adrenal melepaskan kortisol secara berlebihan. Hormon *kortisol* merupakan hormone utama selama adaptasi terhadap stres. Di saat tubuh mengalami stres, maka secara tidak langsung tubuh akan melepaskan hormon kortisol. Tingginya kadar hormon tersebut akan merangsang tubuh untuk mengeluarkan homon *insulin*, *leptin*, dan sistem *neuropeptide Y* (NPY) yang menimbulkan rasa lapar sehingga terdapat keinginan untuk makan. Hal tersebut yang mengakibatkan akanterjadinya penumpukan lemak viseral dan dapat meningkatkan indeks massa tubuh (Lusia, 2015).

Stres kronik pada individu tertentu dapat juga menekan nafsu makan. Keadaan depresi yang dapat dipicu oleh stress

yang kronik berhubungan dengan penurunan nafsu makan. Terdapat 2 macam perubahan pola makan akibat stres. Ada individu yang pada keadaan stres lebih banyak mengkonsumsi makanan (*Emotional Eaters*) dan sebaliknya ada individu yang pada keadaan stress pola makannya tidak terpengaruh atau dikurangi (*Non-Emotional Eaters*). Pada individu dengan *emotional eaters*. Saat stres kadar ghrelin yang meningkat dalam darah berubah dengan meningkatkan makan. Sebaliknya, pada individu dengan *emotional eaters* kadar ghrelin dengan cepat kembali ke tingkat basal dengan makan. Oleh karena itu, seseorang dengan *emotional eaters* relatif membutuhkan lebih banyak makan menekan ghrelin dibandingkan dengan seseorang *non emotional eaters* (Luba, 2014)

KESIMPULAN

Lebih dari setengah atau 20 responden (51,3%) yang mengalami stres kategori stres ringan

1. Lebih dari setengah atau 21 responden (53,8%) yang memiliki indeks massa tubuh kategori *Overweight*-Obesitas
2. Penelitian dengan menggunakan bantuan computer dilakukan uji *Kolmogorov-smirnov* diperoleh nilai probabilitas (P value = 0,001) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada Hubungan Stres dengan Indeks Massa Tubuh Pada Siswa Kelas 3 SMK Penerbangan Nasional Batam Tahun 2019.

SARAN

1. SMK Penerbangan Nasional Batam
Diharapkan bagi siswa yang memiliki indeks massa tubuh lebih/kurang diharapkan dapat memperbaiki indeks massa tubuhnya. Dan bagi siswa yang mengalami stress berat disarankan berkonsultasi dibidang bimbingan konseling sekolah

2. Responden

Disarankan agar penelitian ini sebagai masukan yang berguna meningkatkan pengetahuan siswa mengenai stres dan indeks massa tubuh yang berdampak positif pada siswa

3. Universitas Batam

Diharapkan penelitian ini bermanfaat bagi ilmu kedokteran khususnya menjadi bahan referensi kepustakaan tentang stres dan indeks massa tubuh.

4. Peneliti

Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan penulis tentang hubungan stres dan indeks massa tubuh, serta menjadi pengalaman penulis dalam melakukan penelitian.

5. Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan, pertimbangan serta perbandingan bagi peneliti yang serupa dikemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Departemen Kesehatan RI. 2009. Profil Kesehatan Indonesia.
- Fatnar, Virgia & Choirul Anam. 2014. Kemampuan Interaksi Sosial Antara Remaja yang Tinggal di Pondok Pesantren dengan yang Tinggal Bersama Keluarga. *Jurnal Fakultas Psikologi* 2: 2303-114x
- Gadzella, B. M., dkk. 2012. *Evaluation of the student life-stress inventory-revised*. *Journal of Instructional Psychology*, 392, 82-91
- International Food Policy Research Institute. *Global Nutrition Report. 2014. Action and Accountability the world's Progress on Nutrition*. Washington, DC.
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013. Profil Kesehatan Indonesia.
- Kupriyanov, R., & Zhdanov, R. 2014. The eustress concept: problems and out

- looks. *World Journal of Medical Sciences*, 112, 179-185.
- Luba Sominsky and Sarah J. Spencer. 2014. *Eating behavior and stress: a pathway to obesity*.
- Lusia N. & Susi P. 2015. *Perbedaan Tingkat Stres Antara Laki-laki Dan Perempuan Pada Peserta Yoga Di Kota Denpasar*. Skripsi. Denpasar. Universitas Udayana.
- Nasir, Abdul & Abdul, Muhith. 2011. *Dasar-Dasar Keperawatan Jiwa, Pengantar dan Teori*. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Purwanti, M., dkk. 2017. *Hubungan Tingkat Stres Dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa PSPD FK Untan*. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, Vol. 3, hlm. 47-56.
- Purwindasari H. 2011. *Faktor yang Berhubungan Dengan Stres kerja Pada Perawat Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Dr. Iskak, Surabaya*. Universitas Air Langga.
- Riset Kesehatan Dasar. 2013. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2013*.
- Saat dkk. 2010. *Stress And Its Relationship With Body Mass Index Among Biomedical Science Student in Kuala Lumpur, Malaysia*. *ASEAN Journal of Psychiatry*, Vol. 11 (2) July-December 2010: XX XX.
- Simarmata, D., 2009. *Kajian Ketersediaan Pangan Rumah Tangga, Status Ekonomi Keluarga, Pengetahuan Gizi Ibu dengan Status Gizi Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas melati Kecamatan Perbaungan Tahun 2009*. Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- _____. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tinnie A, dkk. 2013. *Hubungan Stres Psikososial Dengan Konsumsi Makan Dan Status Gizi Siswa SMU Methodist-8 Medan*. Tesis. Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat FKM USU, Medan.
- Widiantini, W. & Tafal, Z. 2014 *Physical Activity, Stress And Obesity among Civil Servant*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, Vol. 8, No, 7, Februari 2014.