

## The Correlation Between Stress Level and Body Mass Index in Teller of PT Bank Rakyat Indonesia Singaparna Branch Kabupaten Tasikmalaya in 2018

Dea Karomah,<sup>1</sup> Widayanti,<sup>2</sup> Ike Rahmawaty<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Medicine, University of Islamic Bandung

<sup>2</sup>Department of Physiology, University of Islamic Bandung

**Abstract.** Stress is a pattern reaction and adaptation in dealing with stressors and forms of responses to threatening situations both physically and psychologically from internal or external environments. One of external environment is a work environment. Acute or chronic stress can affect appetite so that changes in body mass index (BMI) can occur. The general objective of this study was to determine the relationship of stress levels with BMI at the tellers of PT Bank Rakyat Indonesia Singaparna Branch of Tasikmalaya. This research is analytic observation by using cross sectional method. The subject of this study was the teller of PT Bank Rakyat Indonesia in the Singaparna Branch of Tasikmalaya with a total sample of 39 people who met the inclusion criteria. The stress level in this study was measured by DASS42. The data is analyzed using chi-square. The results of this study show that most tellers have a normal BMI. Most of the tellers of PT Bank Rakyat Indonesia in the Singaparna Branch of Tasikmalaya with normal stress levels have a normal BMI. Most mild stress tellers have a normal BMI, and 1 person with underweight. Moderately stressed tellers have abnormal BMI. The results of the chi-square test showed no relationship between stress levels and BMI with p value: 0.186 ( $> 0.05$ ). Changes in BMI in stressed individuals depend on the type of individual emotional eaters or non-emotional eaters.

**Keywords:** body mass index, stress, teller

## Hubungan Tingkat Stres Dengan Indeks Massa Tubuh Pada *Teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2018

**Abstrak.** Stres merupakan pola reaksi serta adaptasi dalam menghadapi *stressor* dan bentuk tanggapan terhadap situasi yang mengancam baik fisik maupun psikologis dari internal atau eksternal. Salah satu lingkungan eksternal yang berpengaruh adalah lingkungan kerja. Stres akut atau kronis dapat mempengaruhi nafsu makan sehingga dapat terjadi perubahan indeks massa tubuh (IMT). Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat stres dengan IMT pada *teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. Penelitian ini adalah analitik observasional dengan menggunakan metode *cross sectional*. Subjek penelitian ini adalah *teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya dengan jumlah sampel sebanyak 39 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Tingkat stres pada penelitian ini diukur dengan DASS42. Data dianalisis dengan menggunakan *chi-square*. Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar *teller* memiliki IMT normal. Sebagian besar *teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya dengan tingkat stres normal memiliki IMT normal. Sebagian besar *teller* dengan stres ringan memiliki IMT normal, dan 1 orang dengan IMT kurang. *Teller* dengan stres sedang, memiliki IMT yang tidak normal. Hasil uji *chi-square* menunjukkan tidak terdapat hubungan antara tingkat stres dengan IMT dengan nilai  $p:0,186$  ( $p>0,05$ ). Perubahan IMT pada individu yang stres tergantung pada tipe individu *emotional eaters* atau *non-emotional eaters*.

**Kata kunci:** stres, indeks massa tubuh, *teller*

**Correspondence:** Dea Karomah. Medical Faculty, Universitas Islam Bandung, Hariang Banga Number 2, Bandung City, West Java Province, Indonesia. Phone: 085793116209. E-mail: deakaromah@gmail.com

## Pendahuluan

Secara umum stres merupakan pola reaksi serta adaptasi general, atau reaksi dalam menghadapi stresor (penyebab stres) dan bentuk tanggapan terhadap situasi yang mengancam baik berupa ancaman fisik maupun psikologis dari lingkungan sekitar yang tidak dapat diatasi karena terbatasnya kemampuan manusia.<sup>1</sup>

Faktor yang berperan terhadap munculnya stres yaitu faktor internal yang meliputi kondisi fisik dan psikologis, maupun faktor eksternal yang meliputi faktor organisasional dan kondisi lingkungan kerja yang bising, perubahan jadwal kerja, beban kerja yang berlebihan, dan kelelahan kerja.<sup>3</sup>

Stres bisa memberi dampak baik dan buruk. Stres akut atau stres kronis dapat mempengaruhi nafsu makan, termasuk jenis makanan yang dimakan dan dorongan makan berlebihan sesuai tingkat keparahan stres. Hal tersebut merupakan salah satu faktor yang menyebabkan obesitas.<sup>4,5</sup>

Obesitas dapat diukur menggunakan indeks massa tubuh (IMT).<sup>6</sup> Indeks massa tubuh adalah indeks yang umum digunakan untuk mengklasifikasikan berat badan kurang, kelebihan berat badan dan obesitas pada orang dewasa.<sup>7</sup> Cara mengukur berat badan disesuaikan dengan tinggi badan, dihitung sebagai berat dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi dalam meter ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).<sup>8</sup> Obesitas adalah faktor risiko yang penting dalam peningkatan morbiditas dan mortalitas 23% penyakit kardiovaskular, 44% diabetes, 41% kanker dan penyakit kronis, seperti osteoarthritis, penyakit hati dan ginjal, *sleep apnea*, dan depresi.<sup>8,9</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan Nur Zakiah Mohd Saat, dkk pada tahun 2010 menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat stres dan IMT mahasiswa.<sup>10</sup> Penelitian Winne Widiyanti, dkk pada

Pegawai Negeri Sipil (PNS) pada tahun 2014 menyatakan bahwa kelompok yang mengalami stres sedang atau berat berisiko 4,6 atau 2,4 kali lebih besar untuk mengalami obesitas.<sup>7</sup>

Bank merupakan salah satu sistem keuangan yang berfungsi sebagai *Financial Intermediary*, yaitu suatu lembaga yang berperan untuk menghimpun dan menyalurkan dana masyarakat.<sup>11</sup> Salah satu bank terbesar di Indonesia adalah PT Bank Rakyat Indonesia.<sup>12</sup> Bank tersebut memiliki banyak cabang di setiap kota, salah satunya adalah PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singapura Kabupaten Tasikmalaya.

Salah satu pegawai PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singapura Kabupaten Tasikmalaya salah satunya adalah *teller*. *Teller* berperan untuk bertransaksi penyetoran dan penarikan uang tunai, melayani setoran BPJS dan melayani pembukaan *overbooking* nomor rekening nasabah yang terblokir.<sup>13</sup> Pertanggungjawaban *teller* adalah tanggung jawab secara perdata yang diwujudkan dalam sejumlah uang. *Teller* wajib dan bertanggung jawab penuh untuk menyelesaikan kelalaiannya dengan mengganti kerugian yang dialami oleh nasabah dan biaya yang dikeluarkan dalam menjalankan transaksi keuangan.<sup>14</sup> Jika bagian *teller* tidak dapat berjalan baik, maka dapat mengganggu kinerja bagian lain seperti kinerja pemasaran.<sup>15</sup>

Menurut Muhonen dan Torkelson pada tahun 2006, wanita lebih banyak mengalami stres kerja dibandingkan dengan pria karena wanita mempunyai peran ganda, yaitu bekerja dan mengurus rumah tangga. *American Psychological Association* menyebutkan bahwa meskipun angka cedera pada pria lebih tinggi, akan tetapi *persentase* wanita yang mengalami stres kerja lebih tinggi daripada pria, yaitu 23% untuk wanita

dan 16% untuk pria.<sup>16</sup>

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat stres dengan indeks massa tubuh (IMT) pada *teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya tahun 2018.

### Metode

Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan menggunakan metode *cross sectional* atau potong silang. Penelitian dilakukan di PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya pada bulan September 2018 hingga Januari tahun 2019. Subjek penelitian dipilih dengan menggunakan *purposive sampling*.

Sebanyak 39 subjek yang memenuhi kriteria inklusi yaitu wanita, sehat, bekerja dibagian *teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya dan bersedia menjadi subjek penelitian. Subjek penelitian selanjutnya melakukan pengisian kuisioner DASS42 dan pengukuran indeks massa tubuh (IMT).

### Hasil

Karakteristik subjek penelitian yaitu *teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya berdasarkan usia, tingkat stres dan indeks massa tubuh (IMT) dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1 Karakteristik *teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya berdasarkan Usia, Tingkat Stres dan Indeks Massa Tubuh (IMT)**

	Karakteristik	n
<b>Usia (tahun)</b>	<30 tahun	30
	≥ 30 tahun	9
<b>Stres</b>	Normal	31
	Stres Ringan	6
	Stres Sedang	2
	Stres Berat	0
	Stres Sangat Berat	0
<b>IMT</b>	Kekurangan Berat Badan	6
	Normal	28
	Kelebihan Berat Badan	5
	Obesitas	0



Hasil penelitian pada table 1 menunjukkan bahwa *teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya sebagian besar berusia kurang dari 30 tahun (30 orang).

Hasil pengukuran tingkat stres sebagian besar *teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya menunjukkan berada pada kategori normal yaitu

sebanyak 31 orang , stres ringan sebanyak 6 orang dan stres sedang sebanyak 2 orang.

Indeks massa tubuh (IMT) pada *teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya sebagian besar berada pada kategori normal (28 orang).

**Tabel 2 Hubungan Tingkat Stres dengan Indeks Massa Tubuh**

Stres	IMT				Total	p-value
	Kekurangan Berat Badan	Normal	Kelebihan Berat Badan	Obesitas		
Normal	4	23	4	0	31	
Stres Ringan	1	5	0	0	6	
Stres Sedang	1	0	1	0	2	0,186
Stres Berat	0	0	0	0	0	
Stres Sangat Berat	0	0	0	0	0	
<b>Jumlah</b>	6	28	5	0	39	

Sebagian besar *teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya dengan tingkat stres normal memiliki IMT normal. Sebagian besar *teller* stres ringan memiliki IMT normal dan 1 orang dengan IMT kurang. *Teller* dengan stres sedang, memiliki IMT yang tidak normal.

Hasil uji *chi-square* menunjukkan tidak terdapatnya hubungan antara tingkat stres dengan IMT dengan nilai  $p:0,186 (>0,05)$ .

**Pembahasan**

**Karakteristik subjek penelitian**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat stres pada sebagian besar *teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya tahun 2018 pada kategori normal (31 orang). Stres ringan terjadi pada *teller* 6 orang, stres sedang pada 2 orang *teller* dan tidak ada *teller* yang mengalami stres berat dan sangat berat. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Winnie Widiandi dkk tahun 2014 pada 230 Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Jakarta yang mengatakan bahwa sebanyak 6,5% orang mengalami stres ringan, 33,5% orang stres sedang dan 60% orang mengalami stres berat.<sup>5</sup> Perbedaan ini terjadi karena terdapatnya perbedaan faktor resiko stres, yaitu masa kerja, beban kerja, dan pergantian jadwal kerja.<sup>3,17, 18</sup>

Hasil penelitian menunjukkan IMT pada mayoritas *teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya tahun 2018 dalam kategori normal yaitu sebanyak 28 orang, kekurangan berat badan sebanyak 6 orang, kelebihan berat badan sebanyak 5 orang dan tidak ada yang mengalami obesitas. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Winnie Widiati dkk tahun 2014 pada 230 PNS di Jakarta bahwa terdapat 51,7% orang tidak mengalami obesitas dan 48,3% orang yang mengalami obesitas. Penelitian tersebut tidak membedakan subjek kurus, gemuk atau normal. Selain itu, faktor lain juga dapat mempengaruhi IMT antara lain tingkat aktivitas fisik, genetik, dan asupan makanan.<sup>10,19</sup>

### Hubungan Antara Tingkat Stres dengan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapatnya hubungan antara tingkat stres dengan indeks massa tubuh (IMT) pada 39 *teller* PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya tahun 2018 dengan nilai  $p:0,186$  ( $p:>0,05$ ). Hasil tersebut tidak sejalan dengan penelitian Melvy dkk pada tahun 2017 di Universitas Tanjung Pura Pontianak terhadap 79 orang mahasiswa dan penelitian Fahad dkk tahun 2018 pada 208 mahasiswi King Faisal University dan Arabian Gulf University yang menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat stres dengan IMT. Perbedaan ini terjadi karena beban kerja, asupan makanan, aktivitas fisik, karakteristik individu berupa umur, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan.<sup>3,5,17,20</sup>

Namun, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nur Zakiah dkk pada tahun 2010 pada 117 *biomedical student* di Malaysia, penelitian Wendi E dkk tahun 2012 terhadap 621 pekerja di wilayah Seattle Metropolitan dan penelitian Chisato

Shimanoe tahun 2015 pada 5063 laki-laki dan 6892 wanita usia 40-69 tahun di Jepang yang menyatakan bahwa ada hubungan antara tingkat stres dengan IMT.<sup>5,21,22</sup>

Stres secara langsung terlibat dalam regulasi nafsu makan dengan mempengaruhi pusat nafsu makan/*satiety center* di hipotalamus. Perubahan pola makan akibat stres dapat beragam. Ada individu yang dalam keadaan stres lebih banyak mengkonsumsi makanan (*emotional eaters*) dan ada individu yang asupan makannya tetap atau berkurang pada keadaan stres (*non-emotional eaters*). Pada individu dengan *emotional eater*, kadar *ghrelin* meningkat dalam darah saat stres sehingga meningkatkan nafsu makan. Sebaliknya, pada individu dengan *non emotional eater* kadar *ghrelin* dengan cepat kembali ke tingkat basal. Oleh karena itu, seorang dengan *emotional eater* relatif membutuhkan lebih banyak makan untuk menekan *ghrelin* dibandingkan dengan seorang *non emotional eater*.<sup>17</sup>

Stres bisa bersifat jangka pendek (stres akut) atau jangka panjang yang terjadi setiap hari (stres kronis). Reaksi terhadap stresor dapat aktif menghadapi/ menanggulangi stres atau menghindari stres (*sympathetic adrenal medullary system*) dan pasif (*hypothalamic-pituitary-adrenal axis*). Aktivasi *sympathetic adrenal medullary system* melepaskan noradrenalin yang dapat menekan nafsu makan, khas selama periode akut stres.<sup>21</sup>

Efek saraf simpatis adalah memperlambat dorongan makanan dalam saluran pencernaan, menurunkan aliran darah pada pencernaan dan mengurangi sekresi sehingga menyebabkan konstipasi.<sup>23</sup> Stres merangsang pelepasan *corticotropin-releasing factor* (CRF) dari

*paraventricular nucleus* (PVN) hipotalamus yang merangsang sintesis *adrenocorticotrophic hormone* (ACTH) dari hipofisis anterior. *Adrenocorticotrophic hormone* menyebabkan stimulasi produksi glukokortikoid seperti kortisol atau kortikosteron di korteks adrenal.<sup>23,24</sup>

Secara akut, glukokortikoid merangsang sekresi insulin dari pankreas yang memiliki efek penekan nafsu makan. Namun, glukokortikoid yang diaktifkan secara kronis berkontribusi terhadap resistensi insulin. Dengan demikian, glukokortikoid berkontribusi pada penurunan kemampuan insulin untuk menghambat neuron *neuropeptide Y* (NPY)/ *agouti-related peptide* (AgRP) di *arcuate nucleus of the hypothalamus* (ARC), yang memiliki efek sebaliknya terhadap penekanan nafsu makan.<sup>7</sup> Hiperaktivasi HPA *axis*, dengan melepaskan kortikosteroid (kortisol) merangsang nafsu makan selama proses pemulihan dari stres kronis.<sup>21,22</sup>

Selain itu, stres dapat meningkatkan kecenderungan untuk mengonsumsi makanan dengan kalori tinggi melalui interaksinya dengan *central reward pathways*. Aktivasi sirkuit ini juga dapat berinteraksi dengan HPA *axis* untuk menekan aktivasi lebih lanjut, yang berarti tidak hanya stres dapat mendorong perilaku makan, namun makan dapat menekan HPA *axis* dan stres.<sup>7</sup>

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil simpulan bahwa tidak terdapat hubungan antara stres dengan Indeks Massa Tubuh (IMT).

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami tujukan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dan PT Bank Rakyat Indonesia Cabang Singaparna Kabupaten Tasikmalaya

serta semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.

### Pertimbangan Masalah Etik

Pertimbangan masalah etik meliputi aspek etik, yaitu *beneficience*, *non-maleficience*, *authority*, *justice*, *autonomy*. Dan masalah etik ini telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dengan nomor : 44/Komite Etik.FK/III/2018.

### Daftar Pustaka

1. Musradinur. Stres Dan cara Mengatasinya Dalam Perspektif Psikologi. J Edukasi. 2016;2(July):183–200.
2. Gaol NTL. Teori Stres: Stimulus, Respons, dan Transaksional. Bul Psikol. 2016;24(1):1–11.
3. Febriana Silvia Kristanti Tri, Psikologi PS, Kedokteran F, Mangkurat UL. Faktor-faktor yang mempengaruhi stres kerja. 2008;28–32.
4. Besral, Widiyanti W. Determinan Stres pada Pegawai Kementerian Kesehatan Indonesia Determinants of Stress among Civil Servants at Health Ministry of Indonesia. J Kesehat Masy Nas. 2015;9.
5. Saat Nur Zakia Mohd dkk. Stress and its Relationship with Body Mass index among Biomedical Students in Kuala Lumpur. ASEAN J Psychiatry. 2010;11(2).
6. Centers of disease control. [homepage]. [diunduh 9 Februari 2018]. Body mass index: Considerations for practitioners. Cdc. Tersedia dari:
7. <https://www.cdc.gov/obesity/downloads/bmiforpartitioner.pdf>.
8. Sominsky Luba, Sarah J Spencer. Eating behavior and stress: A pathway to obesity. Front

- Psychol. 2014;5:1–8.
9. WHO. Global Database on Body Mass Index [homepage]. [diunduh 9 Februari 2018]. Tersedia dari: [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)
  10. Pi-Sunyer X. The Medical Risks of Obesity. 2010;121(6):21–33.
  11. Gajjala S, Jindal M, Roy R. Role of Body Mass Index on Perceived Stress in Undergraduate Medical Students . Int J Curr Med Appl Sci. 2016;10(2):50–4.
  12. Rosiana D, Triaryati N. Studi Komparatif Kinerja Keuangan Pada Bank Konvensional Dan Bank Syariah Di Indonesia. E-Jurnal Manaj Unud. 2016;5(2):956–84.
  13. Rahmawati S. Analisis Stres Kerja Karyawan pada PT Bank Rakyat Indonesia ( Persero ) Tbk Cabang Bogor. J Manaj. 2009;1(1):111–22.
  14. Bolang VR, Massie JD., Soegoto AS. Peran Pelayanan Teller dan Costumer Service Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Bank BRI Unit Karombasan Cabang Manado. J EMBA. 2015;3(3):1126–39.
  15. M. Rizal, Hubungan Stres Kerja Dengan Menstruasi Abnormal Pekerja Konveksi Desa Peglongan. 2017;6(3):205–14.
  16. Irkhani FL. Faktor yang Berhubungan Dengan Stres Kerja pada Penyelam di PT.X. Indones J Occup Saf Heal. 2015;4(1):54–63.
  17. Marchella V. Stres Kerja Ditinjau Dari Shift Kerja Pada Karyawan. JIPT ISSN 2301-8267. 2014;02(1):1–5.
  18. Purwanti M, Putri EA, Ilmiawan MI, Wilson, Rozalina. Hubungan Tingkat Stres dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswa PSPD FK Untan. J Vokasi Kesehatan. 2017;3(2):1–10.
  19. Waldyazkia A. Pengaruh Lingkungan Kerja Dan Karakteristik Individu Terhadap Stres Kerja Wartawan Pt Serambi Media Press Di Kota Padang. 2017 Feb;4(1)562–74.
  20. Barrington WE, Ceballos RM, Bishop SK, McGregor BA, Beresford SAA. Perceived Stress, Behavior, and Body Mass Index Among Adults Participating in a Worksite Obesity Prevention Program, Seattle, 2005–2007. Prev Chronic Dis.2012;9(1).
  21. Shimanoe C, Hara M, Nishida Y, Nanri H, Otsuka Y, Nakamura K, et al. Perceived stress and coping strategies in relation to body mass index: Cross-sectional study of 12,045 Japanese men and women. PLoS One. 2015;10(2):1–14.
  22. Torres SJ, Diet MN, Nowson CA, Ph D. Relationship between stress , eating behavior , and obesity. 2007;23:887–94.
  23. Hall JE. Guyton and Hall Textbook Of Medical Physiology 12<sup>th</sup> Edition. 2011.Chapter 60.hlm. 738
  24. Bimantor Wisnu. Pengaruh Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan di PT Tonga Tiur Putra. Ekonomi. 2012;29(3).
  25. Klinik Comunnity Health Centre. Stress & Stress Management. Klin Community Heal Cent. 2010;2–29.