

Hubungan antara Status Gizi, Asupan Kafein, dan Kecerdasan Emosional dengan Kejadian Pra-Hipertensi (Studi pada Mahasiswa Tingkat Akhir di Universitas Jenderal Soedirman)

The Relationship Between Nutritional Status, Caffeine Intake, And Emotional Intelligence With Incidence Of Pre-Hypertension (Study of Final Year Students at Jenderal Soedirman University)

Nuni Amiarti¹, Gumintang Ratna Ramadhan¹, Atikah Proverawati*¹

¹Department of Nutrition, Faculty of Health Sciences, University of Jenderal Soedirman, Purwokerto

* Email korespondensi: atikah.proverawati@unsoed.ac.id

Abstract

Pre-hypertension is a state of blood pressure above normal but not yet included in hypertension. Pre-hypertension is more at risk for hypertension and cardiovascular disease than normal blood pressure. Many factors could have contribute to the problem. This study was to determine the relationship between nutritional status, caffeine intake, and emotional intelligence with the incidence of pre-hypertension in final year students at University of Jenderal Soedirman. This study was an analytic observational study with a cross-sectional approach. The respondents was 89 final year students from 12 faculties taken by purposive sampling technique. Respondents were female and male who were in seventh semester or above or were working on final project with condition that they were not on a weight loss diet and had never been diagnosed with kidney or heart disease. Nutritional status variable were measured by IMT, caffeine intake variable were measured by SQ-FFQ, and emotional intelligence variable were measured by TEIQue-SF. Data analysis used by fisher exact test. The results showed a significant relationship between nutritional status ($p=0.013$) and emotional intelligence ($p=0.011$) with the incidence of pre-hypertension, but there was no significant relationship between caffeine intake ($p=0.188$) with the incidence of pre-hypertension in final year students.

Keywords: *caffeine intake, emotional intelligence, nutritional status, pre-hypertension*

PERKENALAN

Hipertensi dijuluki sebagai *silent killer* yang menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia. Kejadian hipertensi meningkat setiap tahunnya dan diperkirakan meningkat 60% pada tahun 2025 (Istiqamah, Fitria, and Sulistyowati, 2021). Di Indonesia, prevalensi hipertensi untuk kategori usia ≥ 18 tahun mengalami peningkatan dari 25,8% di tahun 2013 menjadi 34,1% di tahun 2018 (Kemenkes RI, 2018). Kejadian hipertensi mulai mengalami pergeseran populasi pada usia yang relatif muda dan terus mengalami peningkatan. Prevalensi hipertensi nasional pada dewasa muda berusia 18-24 tahun sebesar 8,7% pada tahun 2013 dan meningkat cukup signifikan menjadi 13,2% pada tahun 2018 karena pengaruh IMT, status merokok, dan aktifitas fisik (Tirtasari, 2019). Sebelum berkembang menjadi hipertensi, terdapat keadaan pra-hipertensi, yaitu tekanan darah diatas normal namun belum termasuk ke dalam hipertensi (Janah and Martini, S., 2017). Pra-hipertensi seringkali tidak menunjukkan gejala meningkatkan risiko penyakit stroke, jantung, dan gagal ginjal, bahkan kematian (Rahmawati and Kasih, 2023).

Salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi adalah status gizi karena status gizi *overweight* dan obesitas akan meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis

dan retensi natrium sehingga berisiko dua kali lipat terkena hipertensi (Purwaningtyas, Septiany and Aini, 2023). Mahasiswa cenderung memiliki pola makan yang kurang sehat seperti seringnya konsumsi makanan cepat saji yang mengandung tinggi kalori dan gula, namun rendah serat (Resky et al, 2019). Dalam hal minuman, mahasiswa menyukai konsumsi minuman manis dan kekinian seperti teh susu dan kopi (Veronica and Ilmi, 2020).

Berdasarkan penelitian pada 120 mahasiswa di Surabaya, sebesar 80,83% terindikasi memiliki kebiasaan mengonsumsi kafein dengan kopi dan teh sebagai minuman yang paling sering dikonsumsi (Purdiani, 2014). Asupan kafein sebesar 200-300 mg dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik sebesar 8,1 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 5,7 mmHg (Santoso, 2023). Kafein dapat meningkatkan tekanan darah karena menghambat reseptor adenosin sehingga dapat mempengaruhi fungsi pada susunan saraf pusat dan berdampak pada resistensi perifer (Firmansyah and Rustam, 2017).

Pra-hipertensi dan hipertensi juga dapat dipengaruhi oleh faktor psikologis berupa kemampuan diri dalam manajemen dan mengendalikan emosi. Kemampuan diri dalam mengendalikan emosi ini disebut dengan kecerdasan emosional (Lestari,

Sagala and Nurrohman, 2021). Individu dengan kecerdasan emosional yang kurang baik dapat mengalami stres yang akan menimbulkan kejadian hipertensi (Nurkhalizah, Rochmani and Septimar, 2021). Keadaan stres dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatis yang berakibat pada kenaikan tekanan darah (Mulyasari and Srimiati, 2020). Mahasiswa tingkat akhir memiliki banyak tekanan dan tuntutan yang menjadikan mereka kurang memiliki kecerdasan emosional yang baik sehingga cenderung memunculkan stres (Tarigan, 2020).

Studi pendahuluan pada 56 mahasiswa tingkat akhir Universitas Jenderal Soedirman menunjukkan bahwa sebesar 3,6% mengalami hipertensi dan 19,6% mengalami pra-hipertensi. Penelitian terdahulu yang dilakukan pada 105 Mahasiswa Universitas Jenderal Soedirman, menyatakan sebesar 53,3% memiliki status gizi gemuk, 61,9% memiliki kebiasaan konsumsi kopi tingkat sedang, dan 78,1% memiliki kualitas tidur yang buruk (Delita, 2022). Di sekitar kampus Universitas Jenderal Soedirman juga terdapat banyak tempat yang menjual minuman berkafein seperti café, minimarket, warung, dan *tenant*. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu diketahui hubungan antara status gizi, asupan kafein, dan kecerdasan emosional dengan kejadian pra-

hipertensi pada mahasiswa tingkat akhir di Universitas Jenderal Soedirman.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah *observasional analitik* dengan pendekatan penelitian *cross-sectional*. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 13 September sampai 04 Oktober 2024 di Universitas Jenderal Soedirman. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa tingkat akhir di Universitas Jenderal Soedirman. Sedangkan sampel pada penelitian ini sebanyak 89 responden yang diperoleh dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi penelitian ini yaitu mahasiswa laki-laki dan perempuan yang berusia 18-24 tahun, sedang menjalani kuliah semester 7 ke atas atau sedang mengerjakan tugas akhir, dan bersedia mengisi *informed consent*.

Pengambilan data penelitian dilakukan dengan mengukur berat badan, tinggi badan, dan tekanan darah, serta wawancara asupan kafein menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) dan pengisian *Trait Emotional Intelligence Questionnaire Short Form* (TEIQue-SF) untuk mengukur kecerdasan emosional. Hubungan antar variabel dianalisis menggunakan uji *fisher exact*. Penelitian dilakukan setelah mendapatkan izin

pelaksanaan penelitian dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan, Fikes Unsoed dengan nomor surat 1546/EC/KEPK/IX/2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden penelitian berupa mahasiswa tingkat akhir dari 12 fakultas di Universitas Jenderal Soedirman dengan mayoritas berjenis kelamin perempuan (75,3%). Laki-laki lebih berisiko terkena hipertensi pada usia ≤ 45 tahun karena tidak adanya hormon estrogen (Arum, 2019). Meskipun demikian, hormon estrogen menyebabkan perempuan rentan mengalami stres, dimana stres dapat meningkatkan tekanan darah (Febriany et al., 2022).

Mayoritas responden berusia 21 tahun (61,8%). Banyaknya tuntutan hidup dan perubahan lingkungan, serta kemampuan manajemen stres yang berbeda-beda menjadikan seseorang pada usia ini rentan mengalami stres (Giyati and Wibhowo, 2023).

Mayoritas responden bertempat tinggal *kost* atau kontrakan (73%). Pola konsumsi mahasiswa *kost* cenderung menyukai *fast food* yang mana makanan ini memiliki kandungan energi, natrium, dan lemak jenuh yang tinggi sehingga dapat meningkatkan risiko hipertensi (Resky et al., 2019).

Status Gizi

Hasil pengukuran status gizi berdasarkan IMT pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sebesar 49,4% responden memiliki status gizi yang tergolong normal, namun sebanyak 31,5% responden mengalami *overweight*. Faktor penyebab adanya *overweight* pada mahasiswa tingkat akhir adalah karena kurangnya aktivitas fisik dan stres (Zulkarnain and Muniroh, 2023). Adanya perbedaan status gizi ini dapat dipengaruhi oleh faktor asupan gizi, pola konsumsi, aktivitas fisik, tingkat stres, dan tempat tinggal (Hajri, 2017; Zulkarnain and Muniroh, 2023).

Asupan Kafein

Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan mayoritas responden (50,6%) mengonsumsi kafein tingkat rendah. Rata-rata asupan kafein harian pada responden yaitu sebesar 85,18 mg. Jenis minuman yang paling banyak dikonsumsi selama satu bulan terakhir adalah teh dan kopi. Konsumsi teh dan kopi banyak diminati karena minuman tersebut banyak terdapat di warung pinggir jalan dan kedai kopi (Sabarni and Nurhayati, 2018).

Kecerdasan Emosional

Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas responden (74,2%) memiliki kecerdasan emosional yang tergolong rata-rata dengan

skor rata-ratanya sebesar 141. Hal tersebut sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa 64,9% mahasiswa memiliki kecerdasan emosional rata-rata (Ozlu et al., 2016). Kecerdasan emosional yang baik dapat meningkatkan kemampuan dalam menghadapi frustrasi agar tidak menimbulkan stres (Dewi and Yusri, 2023).

Berdasarkan Tabel 4, skor yang tertinggi terdapat pada unsur *well-being* dan skor terendah terdapat pada unsur *sociability*. Unsur *well-being* menggambarkan perasaan bahagia dan puas terhadap hidupnya saat ini. Sedangkan *sociability* menunjukkan kemampuan komunikasi dengan orang lain (Alkhayr et al., 2022). Peningkatan kecerdasan emosional dapat dilakukan melalui pelatihan mengelola emosi, psikoterapi, konseling, dan pendekatan keluarga (Kanesan and Fauzan, 2019).

Tekanan Darah

Hasil menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tekanan darah normal. Namun terdapat 25,8% responden memiliki tekanan darah pra-hipertensi dan hipertensi. Hal tersebut selaras dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa sebanyak 85,4% mahasiswa memiliki tekanan darah normal dan 8,3% memiliki tekanan darah pra-hipertensi (Abaa, Polii and Wowor, 2017).

Hipertensi pada mahasiswa dapat disebabkan oleh kebiasaan konsumsi

makanan berlemak dan tinggi garam, faktor keturunan, kebiasaan merokok, serta stres (Aryani, Simanjuntak and Sipayung, 2024). Pada usia muda tahanan pembuluh darah perifer lebih rendah dan curah jantung lebih baik dibandingkan usia lansia sehingga tekanan darah usia muda cenderung normal (Lontoh and Gunawan, 2022).

Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Pra Hipertensi pada Mahasiswa Tingkat Akhir

Hasil uji yang dapat dilihat pada Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai $p=0,013$ ($p<0,05$). Sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang antara status gizi dengan kejadian pra-hipertensi pada mahasiswa tingkat akhir di Universitas Jenderal Soedirman. Seseorang dengan status gizi *overweight* akan lebih berisiko mengalami hipertensi, akan tetapi seseorang dengan status gizi normal dan *underweight* juga dapat menderita hipertensi (Kholifah, Bintanah and Handarsari, 2016; Sefrina et al., 2021; Dewi and Zulfiana, 2023).

Seseorang dengan status gizi normal ataupun *underweight* sebagian kecil mengalami pra-hipertensi dan hipertensi karena aktivitas sistem saraf simpatis dan sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) di dalam tubuh (Pangesti, Aisah and Sari, 2023). Sementara itu, status gizi *overweight* lebih berisiko mengalami hipertensi karena

massa tubuh yang semakin besar akan lebih banyak membutuhkan darah sehingga memicu peningkatan tekanan darah (Pangesti, Aisah and Sari, 2023). Seseorang dengan status gizi obesitas berisiko 3,8 kali lebih besar terkena hipertensi (Prastia, 2019).

Hubungan Asupan Kafein dengan Kejadian Pra-Hipertensi pada Mahasiswa Tingkat Akhir

Hasil uji yang dapat dilihat pada Tabel 6 menunjukkan bahwa nilai $p=0,188$ ($p>0,050$) sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang antara asupan kafein dengan kejadian pra-hipertensi pada mahasiswa tingkat akhir di Universitas Jenderal Soedirman.

Mayoritas responden mengonsumsi teh dimana teh yang sering dikonsumsi responden merupakan minuman dengan kadar kafein yang cukup rendah, yakni berkisar antara 50-62,5 mg dibandingkan kopi yang kandungan kafeinnya lebih tinggi yaitu berkisar antara 86,4-254,8 mg sehingga kandungan kafein yang masuk tubuh memiliki kuantitas yang kecil.

Selain itu, kebiasaan mengonsumsi kafein dalam dosis yang kecil yaitu sebesar 50-100 mg hanya dapat meningkatkan tekanan darah yang bersifat sementara (Chandra and Halim, 2020). Teh dan kopi juga mengandung polifenol dan kalium yang

dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik (Wahyuni, Yusuf and Magga, 2020).

Hubungan Kecerdasan Emosional dengan Kejadian Pra-Hipertensi pada Mahasiswa Tingkat Akhir

Hasil uji yang dapat dilihat pada Tabel 7 menunjukkan nilai $p=0,011$ ($p<0,05$) sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan antara kecerdasan emosional dengan kejadian pra-hipertensi pada mahasiswa tingkat akhir di Universitas Jenderal Soedirman. Seseorang yang memiliki kecerdasan emosional rata-rata dan tinggi berarti mampu mengendalikan emosi, mengekspresikan emosi, mampu beradaptasi dengan lingkungan baru, dan dapat berhubungan baik dengan orang lain sehingga dapat terhindar dari stres (Nurkhalizah, Rochmani and Septimar, 2021).

Sementara itu, seseorang dengan kecerdasan emosional yang rendah akan kesulitan untuk mengelola emosi negatif sehingga akan menyebabkan stres, kemudian stres ini akan mengaktifkan peningkatan sistem saraf simpatik dan penurunan aktivitas parasimpatik yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah (Garg and Agarwal, 2019). Dengan demikian, seseorang memerlukan kemampuan untuk menahan diri dari perasaan negatif seperti

kemarahan, keraguan diri, kecemasan, dan perasaan negatif lainnya yang dapat menimbulkan stres, serta lebih fokus terhadap hal-hal positif seperti percaya diri, empati, dan pengertian karena hal tersebut dapat meningkatkan kecerdasan emosional (Garg and Agarwal, 2019).

KESIMPULAN

Status gizi dan kecerdasan emosional berhubungan dengan kejadian pra-hipertensi, namun asupan kafein tidak berhubungan dengan kejadian pra-hipertensi pada mahasiswa tingkat akhir di Universitas Jenderal Soedirman. Dengan demikian, mahasiswa perlu menjaga pola makan agar mencapai status gizi normal dan meningkatkan kemampuan untuk mengelola emosi dengan cara melatih keterampilan sosial dan meningkatkan motivasi diri ke arah yang positif sehingga dapat mencegah terjadinya pra-hipertensi. Selain itu, meskipun konsumsi kafein tidak menyebabkan pra-hipertensi secara signifikan, responden tetap perlu memperhatikan jumlah asupan kafein harian.

REFERENSI

- Abaa, Y. P., Polii, H. & Wowor, P. M. (2017). Gambaran Tekanan Darah, Indeks Massa Tubuh, dan Aktivitas Fisik pada Mahasiswa Kedokteran Umum Angkatan Tahun 2014. *eBiomedik*, 5(2).
- Aryani, N., Simanjuntak, & Sipayung. (2024). Pemantauan Tekanan Darah dan Faktor Resiko serta Edukasi Penyakit Hipertensi pada Mahasiswa Universitas Sari Mutiara Indonesia. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 5(1), 230-235.
- Dewi, G. K., & Zulfiana, M. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Staf Sekretariat Majelis Ulama Indonesia Jakarta Pusat. *Jurnal Gizi Dan Kuliner*, 3(2), 15–24.
- Febriany, S.E., Alkaff, R.N., Rosidati, C., Lubis, S.R.H. & Hananingtyas, I. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Stres pada Mahasiswa FIKES UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Saat Kuliah Daring. *Jurnal Masyarakat Sehat Indonesia*, 1(02), 83-91.
- Garg, S. & Agarwal, J. L. (2019). Relationship of Emotional Intelligence with Pre-hypertension and its Impact on Autonomic Nervous System as Assessed by Heart Rate Variability in Adult Males. *International Journal of Physiology*, 7(4), 246-50.
- Janah, M. & Martini, S. (2017). Hubungan Antara Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Prehipertensi. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 3(2), 131-144.
- Kholifah, F. N., Bintanah, S., & Handarsari, E. (2016). Serat dan Status Gizi Kaitannya dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Semarang. *Jurnal Gizi*, 5(2).
- Lontoh, S. O. & Gunawan, M. (2022). Gambaran Kualitas Tidur dan

- Tekanan Darah Mahasiswa
Kedokteran Universitas
Tarumanagara. Ebers
Papyrus, 28(1), 83-91.
- Ozlu, Z.K., Avşar, G., Gokalp, K., Ejder Apay, S., Altun, O.Ş. & Yurttaş, A. (2016). Comparison of The Emotional Intelligence Levels of Students Receiving Education in Different Fields. *Education Research International*, 2016(1), 8508153.
- Pangesti, U.N., Aisah, A. & Sari, M.T. (2023). The Correlation Between Nutritional Status and The Incidence of Hypertension in Productive Age. *Journal of Health and Nutrition Research*, 2(3), 140-145.
- Resky, N. A. (2019). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Makanan Cepat Saji dan Asupan Energi dengan Kejadian Obesitas pada Mahasiswa yang Tinggal di Sekitar Universitas Muhammadiyah Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 2(3), 322-332.
- Santoso, P. (2023). Pengaruh Konsumsi Kopi Terhadap Hipertensi. *Jurnal Kebidanan*, 12(1), 74–81.
- Sefrina, L. R., Assabila, S. Y., Hafidz, A.-K. U., Parhusip, E. S., & Khairunnisa, D. Y. (2021). Hubungan Status Gizi Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Wilayah Pesisir Karawang (Studi Di Desa Telukbuyung Kecamatan Pakisjaya). *Jurnal Gizi Dan Kuliner*, 2(1), 42–47.
- Tarigan, T. P. E. & Sitepu, E. (2020). Kecerdasan Emosional dalam Mengatasi Tekanan di Masa Akhir Studi. *Jurnal Teologi Pantekosta*, 3(1), 25-35.
- Tirtasari, S. & N.K. (2019). Prevalensi dan Karakteristik Hipertensi pada Usia Dewasa Muda di Indonesia. *Tarumanagara Medical Journal*, 1(2), 395–402.
- Veronica, M.T. & Ilmi, I.M.B. (2020). Minuman Kekinian di Kalangan Mahasiswa Depok dan Jakarta. *Indonesian Journal of Health Development*, 2(2), 83–84.

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Status Gizi Responden

Status Gizi	Jumlah (n)	Persentase (%)
<i>Underweight</i>	17	19,1
Normal	44	49,4
<i>Overweight</i>	28	31,5
Total	89	100,0

Tabel 2. Asupan Kafein Responden

Asupan Kafein	Jumlah (n)	Persentase (%)
Rendah	45	50,6
Sedang	39	43,8
Tinggi	5	5,6
Total	89	100,0

Tabel 3. Kecerdasan Emosional Responden

Kecerdasan Emosional	Jumlah (n)	Persentase (%)
Rendah	11	12,4
Rata-Rata	66	74,2
Tinggi	12	13,5
Total	89	100,0

Tabel 4. Rata-rata Skor Kecerdasan Emosional

Kecerdasan Emosional	Rata-Rata Skor	Persentase (%)*
Unsur Kecerdasan Emosional		
<i>Emotionality</i> (8-56)	39	69
<i>Sociability</i> (6-42)	25	59
<i>Self-Control</i> (6-42)	26	62
<i>Well-Being</i> (6-42)	31	74

*Persentase (%) didapatkan dengan menghitung rata-rata skor dibagi dengan total maksimal skor kecerdasan emosional setiap unsur

Tabel 5. Hubungan Status Gizi dengan Pra Hipertensi pada Mahasiswa Tingkat Akhir

Status Gizi	Tekanan Darah		Total	p
	Normal	Pra-Hipertensi dan Hipertensi		
<i>Underweight</i>	15 (16,8%)	2 (2,3%)	17	0,013
Normal	36 (40,5%)	8 (9,0%)	44	
<i>Overweight</i>	15 (16,8%)	13 (14,6%)	28	
Total	66 (74,1%)	23 (25,9%)	89	

Tabel 6. Hubungan Asupan Kafein dengan Kejadian Pra-Hipertensi pada Mahasiswa Tingkat Akhir

Asupan Kafein	Tekanan Darah		Total	p
	Normal	Pra-Hipertensi dan Hipertensi		
Rendah	35 (39,3%)	10 (11,2%)	45	0,188
Sedang	29 (32,6%)	10 (11,2%)	39	
Tinggi	2 (2,2%)	3 (3,5%)	5	
Total	66 (74,1%)	23 (25,9%)	89	

Tabel 7. Hubungan Kecerdasan Emosional dengan Kejadian Pra-Hipertensi pada Mahasiswa Tingkat Akhir

Kecerdasan Emosional	Tekanan Darah		Total	p
	Normal	Pra-Hipertensi dan Hipertensi		
Rendah	4 (4,5%)	7 (7,9%)	11	0,011
Rata-Rata	52 (58,4%)	14 (15,7%)	66	
Tinggi	10 (11,2%)	2 (2,3%)	12	
Total	66 (74,1%)	23 (25,9%)	89	