

HUBUNGAN TINGKAT STRES UJIAN DENGAN STATUS TEKANAN DARAH PADA MAHASISWA KEPERAWATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Putri Adinda Cintia Bella¹, Fahrur Nur Rosyid^{2*}

¹Student of Nursing Sciences Study Program, Faculty of Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²School of Nursing, Faculty of Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Surakarta
fnr100@ums.ac.id

Abstrak

Mahasiswa termasuk kedalam kelompok yang rentan mengalami stres akademik terutama saat menghadapi ujian. Stres merupakan suatu respons fisiologis maupun psikologis yang berpotensi mempengaruhi fungsi tubuh, termasuk peningkatan tekanan darah. Hal ini dapat memicu gejala seperti pusing, jantung berdebar, dan kelelahan, namun seringkali diabaikan. Studi ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat stres saat ujian dan kondisi tekanan darah pada mahasiswa keperawatan. Desain penelitian yang diterapkan adalah analisis korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Jumlah peserta dalam studi ini adalah 207 mahasiswa keperawatan yang dipilih dengan metode *purposive sampling*. Tingkat stres dinilai melalui kuesioner standar yang disebut *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10), sedangkan tekanan darah diukur menggunakan sphygmomanometer yang diukur sebanyak dua kali yaitu pada masa pembelajaran biasa dan pada masa ujian. Analisis data dilakukan menggunakan uji non-parametrik *Spearman Rank Correlation*. Temuan studi mengindikasikan adanya korelasi yang penting antara tingkat stres saat ujian dan kondisi tekanan darah pada mahasiswa keperawatan ($p = 0,000$; $r = 0,449$) untuk tekanan darah sistolik dan ($p = 0,000$; $r = 0,423$) untuk tekanan darah diastolik.

Kata Kunci: *Stres Ujian, Tekanan Darah, Mahasiswa Keperawatan*

Abstract

Students are among those vulnerable to academic stress, especially when facing exams. Stress is a physiological and psychological response that can potentially affect bodily functions, including increased blood pressure. This can trigger symptoms such as dizziness, palpitations, and fatigue, but is often overlooked. This study aims to explore the connection between exam-related stress and blood pressure readings in nursing students. The research framework employed was correlated analytical featuring a cross-sectional method. The participants in this research consisted of 207 students who were chosen through a specific sampling method. Stress levels were measured using a standard *Perceived Stress Scale-10* (PSS-10) questionnaire, while blood pressure was measured using a sphygmomanometer twice, one during the regular learning period and the exam period. Data evaluation was conducted through the Pearson correlation method. The findings indicated a notable connection between the levels of stress from exams and the state of blood pressure among nursing students ($p = 0.000$; $r = 0.449$) for systolic blood pressure is noted as ($p = 0.000$; $r = 0.423$) for diastolic blood pressure.

Keywords: *Blood Pressure, Examination Stress, Nursing Students*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2026

* Corresponding author :

Address : Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kec. Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57162

Email : fnr100@ums.ac.id

PENDAHULUAN

Mahasiswa rentan mengalami masalah psikologis seperti kecemasan, depresi, serangan panik, stres hingga kesulitan untuk tidur (Bachtiar et al., 2023). Mahasiswa merupakan salah satu dari kelompok yang rentan mengalami stres, terlebih ketika menghadapi tuntutan akademik yang tinggi (Mufatihah et al., 2021). Ujian berpotensi meningkatkan stres akademik pada mahasiswa (Ananda Muhamad Tri Utama, 2022). Stres merupakan sebuah respon tubuh yang akan muncul ketika seorang individu sedang menghadapi tuntutan yang melebihi kemampuan adaptasi dirinya (Lu et al., 2021). Pada mahasiswa, stres akademik sering kali muncul menjelang maupun pada saat pelaksanaan ujian, dimana tekanan untuk mendapatkan nilai yang memuaskan, banyaknya beban materi yang harus dipelajari, serta keterbatasan waktu menjadi faktor utama munculnya stres akademik pada mahasiswa, khususnya mahasiswa keperawatan (Yulina et al., 2025). Selain faktor internal seperti stres akademik, stres yang dialami oleh mahasiswa juga bisa dipengaruhi oleh faktor eksternal antara lain sosial-kognitif, dan juga kontrol pribadi yang dimiliki (Makalew et al., 2023). Gejala stres yang timbul ini tidak hanya mempengaruhi aspek mental, tetapi juga dapat berpengaruh pada sisi fisik tubuh (Gordon & Mendes, 2021).

Salah satu respon fisiologis yang muncul akibat dari stres ialah perubahan status tekanan darah (Marwaha, 2022). Tekanan darah adalah indikator yang signifikan mengenai kesehatan jantung dan pembuluh darah yang mencerminkan keseimbangan antara output jantung dan tahanan vaskular perifer (Amelia & Rosyid, 2025). Tekanan darah terdiri atas tekanan sistolik dan diastolik (Siti Adelia, 2023). Saat seorang individu mengalami stres, tubuh secara alami akan melepaskan hormon stres seperti adrenalin dan kortisol (Kai et al., 2024). Peningkatan dari kedua hormon tersebut dapat mengaktifasi sistem saraf simpatis, dimana bisa menyebabkan peningkatan denyut jantung, kontraktilitas miokard, serta vasokonstriksi pembuluh darah (Sic et al., 2025). Tekanan darah sistolik lebih mungkin mengalami kenaikan dibandingkan dengan tekanan darah diastolik saat seseorang sedang mengalami stres, karena aktivasi sistem saraf simpatis terutama meningkatkan curah jantung yang berpengaruh langsung pada tekanan darah sistolik (Cahyadi et al., 2024). Akibatnya, tekanan darah berpotensi meningkat secara signifikan pada kondisi stres akut, termasuk pada saat ujian berlangsung (Fresya & Ridjab, 2025).

Stres, cemas, dan emosi berpotensi menimbulkan perubahan terkait tekanan darah sistolik dan diastolik, sehingga berisiko berkembang menjadi hipertensi (Mila S, 2021). Secara global, hipertensi berada diantara faktor kematian terpenting sebelum waktunya, dengan

prevalensi penderitanya mencapai 1,28 miliar (WHO, 2023). Di Indonesia, hipertensi menempati urutan teratas Penyakit Tidak Menular dengan angka 55%, dan di Kabupaten Sukoharjo penderita hipertensi mencapai 94.250 orang (Amalia et al., 2023).

Namun, respon tekanan darah terhadap stres ujian tidak selalu sama pada setiap individu. Faktor-faktor lain seperti pola konsumsi makanan dan minuman (misalnya gula, makanan tinggi garam, dan kafein), kualitas dan durasi tidur, aktivitas fisik, pola hidup, dan mekanisme koping dapat memengaruhi sejauh mana tekanan darah dapat meningkat pada situasi demikian (Paramita et al., 2025).

Dalam studi yang dilakukan oleh (Febriana et al., 2022), mengindikasikan bahwa ada peningkatan tekanan darah pada 33 orang responden (52,4%) dari 63 mahasiswa, dan level stres berada pada kategori sedang hingga ke berat sebanyak 25 responden (39,7%). Studi lain dari (Kaushik, 2020) juga menyatakan bahwa ada perbedaan antara tekanan darah mahasiswa sebelum dan setelah melaksanakan ujian. Fenomena serupa juga muncul pada mahasiswa keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, dimana sebagian dari mahasiswa mengeluhkan gejala fisik seperti jantung berdebar, sakit kepala, dan kesulitan tidur menjelang ujian. Walaupun mahasiswa tidak melakukan pengukuran tekanan darah secara langsung, keluhan fisik itu mungkin berkaitan dengan tanggapan fisiologis tubuh terhadap tekanan, salah satunya adalah peningkatan tekanan darah yang terjadi secara situasional akibat aktivasi sistem saraf simpatis. Namun, temuan oleh (Made Ermayani, 2021) mengatakan bahwa tidak ada kaitan yang berarti antara level stres dengan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik. Perbedaan ini bisa muncul dikarenakan banyak faktor antara lain mekanisme koping stres yang digunakan ataupun faktor-faktor pencetus lainnya.

Mengacu pada fenomena yang muncul, peneliti berminat untuk meneliti hubungan antara tingkat stres ujian dan status tekanan darah pada mahasiswa keperawatan di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

METODE

Studi ini adalah studi kuantitatif dengan metode korelasional yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara tingkat stres ujian dan status tekanan darah pada mahasiswa keperawatan. Populasi penelitian ialah seluruh mahasiswa keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta semester 2, 4, dan 6 yang masuk kriteria inklusi penelitian. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu mahasiswa aktif keperawatan semester genap, sedang mengikuti ujian, bersedia menjadi responden dan menandatangani lembar persetujuan, dan mahasiswa yang tidak sedang mengonsumsi obat-obatan yang dapat memengaruhi tekanan

darah. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi mahasiswa yang mempunyai riwayat penyakit kardiovaskular atau hipertensi kronis, dan mahasiswa yang sedang mengikuti terapi psikologis yang dapat memengaruhi tingkat stres. Sampel penelitian berjumlah sebanyak 207 mahasiswa keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam penelitian ini, metode pengambilan sampel yang diterapkan adalah

purposive sampling.

Pengumpulan data tingkat stres dengan menggunakan instrumen PSS-10 yang dikembangkan oleh Cohen, Kamarck, dan Mermelstein (1983). Instrumen ini terdiri dari 10 pernyataan dengan skala Likert 0-4 (0 = tidak pernah sampai 4 – sangat sering). Uji validitas instrumen ini menunjukkan nilai *r* hitung (0,654) > *r* tabel (0,361) sehingga dinyatakan valid (Tobing, 2023), dan uji reliabilitas menghasilkan nilai sebesar 0,807 (masa pembelajaran biasa) dan 0,730 (masa ujian). Instrumen ini telah banyak digunakan untuk penelitian psikologis dan kesehatan, termasuk pada mahasiswa keperawatan, sehingga memiliki kredibilitas tinggi. Sedangkan data tekanan darah diukur menggunakan *sphygmomanometer* digital yang telah melalui uji kalibrasi dengan nomor 7-8-1/BPAFKS/LPK/2025/00209 dengan nilai akurasi sebesar 95%, diambil sebanyak dua kali yaitu saat periode pembelajaran normal dan 30 menit sebelum ujian dilakukan dan dilakukan pengukuran dalam posisi duduk dan rileks.

Data yang diperoleh diuji distribusinya dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* (K-S Test) untuk memeriksa kenormalan data. Data yang telah diuji menunjukkan bahwa distribusi tidak normal (*p* <0,05), sehingga analisis bivariat yang digunakan adalah metode non-parametrik *Spearman Rank Correlation* guna mengetahui hubungan antara tingkat stres ujian dengan status tekanan darah responden. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari lembaga yang berwenang dengan nomor 5581/B.1/KEPK-FKUMS/II/2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Demografi Responden

Karakteristik	Jumlah (n=207)	
	n	Presentase (%)
Usia		
18-20 Tahun	166	80.2
21-26 Tahun	44	19.8
Jenis Kelamin		
Perempuan	174	84.1
Laki-laki	33	15.9
Semester		
Semester 2	76	36.7
Semester 4	66	31.9
Semester 6	65	31.4

Tabel 1 menunjukkan distribusi demografi dari 207 responden mahasiswa keperawatan di Universitas Muhammadiyah Surakarta. Mayoritas responden berada pada rentang usia 18-20 tahun (80,2%), berjenis kelamin perempuan (84,1%), dan berasal dari semester 2 (36,7%), semester 4 (31,9%), serta semester 6 (32,4%).

Tabel 2 Distribusi Tingkat Stres Ujian dan Status Tekanan Darah Mahasiswa

Variabel	Jumlah (n)	Presentase (%)
Tingkat Stres Ujian		
Ringan	5	2.4
Sedang	151	72.9
Berat	51	24.6
Status Tekanan Darah		
Normal	39	18.8
Pre – Hipertensi	164	79.2
Hipertensi Grade 1	4	1.9
Hipertensi Grade 2	0	0

Berdasarkan tabel 2, tingkat stres ujian didominasi kategori sedang (72,9%), sejalan dengan penelitian (Mufatihah et al., 2021) yang juga melaporkan mayoritas mahasiswa mengalami stres akademik pada kategori sedang. Sedangkan status tekanan darah pada masa ujian sebagian besar berada pada kategori pre-hipertensi (78,2%).

Tabel 3 Distribusi Perubahan Tingkat Stres Ujian dan Status Tekanan Darah

Variabel	Jumlah (n)	Presentase (%)
Tingkat Stres Ujian		
Tetap	18	8.70
Naik	140	67.63
Turun	49	23.67
Tekanan Darah Sistolik		
Tetap	6	2.90
Naik	168	81.16
Turun	33	15.94
Tekanan Darah Diastolik		
Tetap	42	20.29
Naik	86	41.55
Turun	79	38.16

Tabel 3 menunjukkan distribusi perubahan tingkat stres dan status tekanan darah. Perubahan tingkat stres saat ujian pada mahasiswa keperawatan menunjukkan mayoritas mengalami peningkatan stres (67,63%). Pada tekanan darah sistolik, sebagian besar responden mengalami kenaikan (81,16%), sementara untuk tekanan darah diastolik perubahan terbanyak juga berupa kenaikan (41,55%).

Tabel 4 Korelasi Tingkat Stres Ujian dan Status Tekanan Darah

Korelasi	Sistolik		Diastolik	
	r	P	R	ρ

Tingkat Stres Ujian	0.449	0.000	0.423	0.000
---------------------	-------	-------	-------	-------

Tabel 4 menunjukkan hasil uji *Spearman Rank Correlation* dengan hasil korelasi antara tingkat stres ujian dengan status tekanan darah sistolik ($r = 0,449$; $p = 0,000$) untuk tekanan darah diastolik ($r = 0,423$; $p = 0,000$), hasil ini menunjukkan adanya korelasi signifikan searah antara kedua variabel dengan kekuatan hubungan sedang, sehingga semakin meningkatnya tingkat stres ujian, maka akan semakin naik pula tekanan darah sistolik dan diastoliknya.

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden menunjukkan peningkatan pada tingkat stres serta status tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik, selama periode ujian. Hal ini mendukung teori “*Fight-or Flight Respons*” yang dikemukakan oleh Canon, dimana stres akan menyebabkan ketidakharmonisan homeostatis yang akan menimbulkan perubahan stabilitas fisiologis akibat stimulasi fisik maupun psikologis, salah satunya dengan terjadinya peningkatan tekanan darah (Oubaid, 2023). Secara biologis, tekanan akademis dapat menyebabkan peningkatan aktivitas sumbu hipotalamus-pituitari-adrenal (HPA axis) yang dapat memicu rilis hormon kortisol (Larasati, 2023). Kortisol bersama dengan katekolamin seperti adrenalin dan noradrenalin dapat menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah serta memicu peningkatan denyut jantung, sehingga berperan langsung dalam peningkatan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik (Nurvita, 2020).

Penelitian ini menemukan bahwa mayoritas dari mahasiswa keperawatan mengalami stres ujian pada kategori sedang (72,9%). Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Febriana et al., 2022) yang melaporkan hanya sebanyak 39,7% mahasiswa yang mengalami stres akademik pada kategori sedang. Proporsi yang tinggi pada penelitian ini dapat dipengaruhi oleh waktu pengambilan data yang bertepatan dengan ujian semester.

Status tekanan darah pada penelitian ini sebagian besar berada pada kategori pre-hipertensi (78,2%), lebih tinggi dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh (Nurrahmah et al., 2023) yang melaporkan prevalensi pre-hipertensi sebesar 24,2%. Perbedaan ini kemungkinan berkaitan dengan beban akademik dan juga pola tidur yang kurang optimal pada responden penelitian ini.

Mayoritas mahasiswa mengalami peningkatan tingkat stres (67,63%) dan peningkatan tekanan darah sistolik (81,16%). Temuan ini konsisten dengan penelitian (Febriana et al., 2022), yang mencatat 52,4% mahasiswa mengalami peningkatan tekanan darah. Hal ini

menunjukkan bahwa respons fisiologis terhadap stres akademik cenderung bersifat meningkat seiring bertambahnya beban akademik.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa stres akademik berpengaruh nyata terhadap respons fisiologis mahasiswa, sehingga hasil ini dapat dijadikan dasar pengembangan intervensi keperawatan preventif dalam pengelolaan stres dan pencegahan risiko hipertensi pada populasi mahasiswa keperawatan.

Studi ini memiliki sejumlah batasan. Pengukuran tingkat stres di kedua periode memakai instrumen yang sama, meskipun hal ini bertujuan untuk menjaga konsistensi pengukuran, tetapi penggunaan instrumen yang identik berpotensi menimbulkan bias karena responden dapat mengingat jawaban sebelumnya atau bisa juga memberikan jawaban yang terpengaruh oleh pengalaman pengisian sebelumnya. Selanjutnya, pengukuran tekanan darah hanya dilakukan pada dua periode tertentu saja, sehingga tidak sepenuhnya mencerminkan variasi tekanan darah harian dan rentan terhadap efek sementara seperti *white-coat effect*. Akhirnya, studi ini tidak mengeksplorasi secara menyeluruh faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah, seperti siklus tidur, tingkat aktivitas fisik, konsumsi kafein sehari-hari, paparan nikotin, status gizi, dan lain-lain, yang mungkin berperan sebagai variabel pengacau yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, penelitian lanjutan disarankan untuk mengembangkan instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat ukur, menggunakan metode pengukuran yang lebih komprehensif seperti mengombinasikan *self-report* dengan biomarker stres serta menerapkan pemantauan tekanan darah berulang, menambahkan variabel penelitian lain, dan juga pertimbangan dalam pemanfaatan desain penelitian longitudinal untuk mengamati perubahan tingkat stres dan kondisi tekanan darah dalam periode waktu yang lebih panjang. Penelitian mendatang juga dapat menguji intervensi manajemen stres berbasis keperawatan guna menilai efektivitasnya secara langsung terhadap stabilitas tekanan darah mahasiswa keperawatan.

SIMPULAN

Ada hubungan yang signifikan antara tingkat stres ujian dan status tekanan darah pada mahasiswa keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Sebagian besar responden dalam penelitian ini ditemukan mengalami peningkatan tingkat stres dan tekanan darah selama periode ujian. Hasil uji korelasi menunjukkan nilai ($p = 0,000$; $r = 0,423$) untuk tekanan darah sistolik dan ($p = 0,000$; $r = 0,423$) untuk tekanan darah diastolik, yang mengindikasikan adanya hubungan positif antara kedua variabel dengan tingkat

kekuatan korelasi yang sedang. Penemuan ini menunjukkan bahwa semakin meningkat tingkat stres yang dialami mahasiswa selama masa ujian, maka tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik, semakin meningkat.

Temuan ini menegaskan bahwa pengelolaan stres dalam lingkungan pendidikan keperawatan sangatlah penting. Institusi perlu mengintegrasikan program promosi kesehatan mental serta manajemen stres akademik guna mendukung keseimbangan psikologis dan fisiologis mahasiswa. Selain itu, penelitian ini juga bisa dijadikan dasar untuk pengembangan strategi pembelajaran yang sehat dan berkelanjutan, serta kegiatan promotif kesehatan di lingkup kampus seperti edukasi gizi, olahraga, dan pemeriksaan tekanan darah berkala.

DAFTAR PUSTAKA

Amalia, N. R., Rahma, A. A., Puspita, W. G., Melati, A. C., Pramadhana, R. N., & Arifah, I. (2023). Skrining Penyakit Tidak Menular Sebagai Upaya Promotiv dan Preventif di Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo. *Prosiding Seminar Kesehatan Masyarakat, 1* (Oktober), 201–211.

Amelia, Y. P., & Rosyid, F. N. (2025). Hubungan Antara Self Care Management Dengan Gejala Hipertensi Pada Lansia Penderita Hipertensi Untuk Kualitas Hidup Yang Optimal. *Jurnal Ners, 9*, 6079–6083.

Ananda Muhamad Tri Utama, F. N. R. (2022). Hubungan Kecemasan Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Keperawatan UMS Tahun 2022 Dalam Menghadapi Ujian Objective Structured Clinical Examination (OSCE). *9*, 356–363.

Bachtiar, N., Hasan, M. I., & Andodo, C. (2023). Stres Akademik Mahasiswa Kesehatan Terhadap Perubahan Psikologis, Fisiologis, Perubahan Motivasi Dan Kualitas Belajar Mahasiswa. *Bhamada: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan (E-Journal), 14*(2), 11–20.

Cahyadi, M. M., Astuti, D., Fitri, A. A., Amithya, F. A., Lestari, Y., Malihatunnisa, S., Janah, S. N., Astuti, K. I., Nabila, F., Wibowo, K., Hasanah, S. N., Apriliyani, L., & Isnaeni, F. N. (2024). Edukasi Untuk Meningkatkan Pengetahuan Hipertensi Pada Masyarakat Desa Wirogunan Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Berkawan: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1*(1), 32–38.

Febriana, K., Sarwono, B., & Talib, S. T. . (2022). Hubungan Tingkat Stress dengan Perubahan Tekanan Darah pada Mahasiswa Sarjana Terapan di Keperawatan Magelang. *Jurnal Kesehatan, 10*(2), 143–153.

Fresya, J., & Ridjab, D. A. (2025). Prevalence of Hypertension and Its Relationship with Stress Levels among Medical Students in Jakarta, Indonesia. *Althea Medical Journal, 12*(1), 1–5.

Gordon, A. M., & Mendes, W. B. (2021). A large-scale study of stress, emotions, and blood pressure in daily life using a digital platform. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 118*(31), 1–7.

Kai, M. W., Mariana, E. R., Utami, N. K., & Prayogi, B. (2024). The Association Between Cortisol And Stress Levels In Hypertension Patients. *Jurnal Citra Keperawatan, 12*(1), 1–5.

Kaushik, M. (2020). Influence of Exam Stress On Blood Pressure of Ism Students.

Larasati, N. A. (2023). Hubungan Tingkat Stres dengan Keteraturan Siklus Menstruasi pada Remaja. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat, 3*(2), 71–79.

Lu, S., Wei, F., & Li, G. (2021). The evolution of the concept of stress and the framework of the stress system. *Cell Stress, 5*(6), 76–85.

Made Ermayani. (2021). Tingkat Stres Dan Indeks Massa Tubuh Terhadap Tekanan Darah Mahasiswa. *Jurnal Keperawatan Dirgahayu, 3*(2), 9-17.

Makalew, G. F., Katuuk, M. E., & Bidjuni, H. J. (2023). Faktor Risiko Peningkatan Tekanan Darah Pada Kelompok Usia 17-35 Tahun Di Desa Waleo Dua. *Jurnal Keperawatan, 11*(1), 35–45.

Marwaha, K. (2022). Examining the Role of Psychosocial Stressors in Hypertension. *Journal of Preventive Medicine and Public Health, 55*(6), 499–505.

Mila S, S. (2021). Sosial Hipertensi Surakarta . *Berita Ilmu Keperawatan, 14*(2), 65–72.

Mufatihah, Z., Zelya, A. P., Puriani, R. A., & Putri, R. M. (2021). Fenomena Stres Akademik Pada Mahasiswa. *Jurnal Edu Research : Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS), 2*(2), 28–33.

Nurrahmah, A., Dewajanti, A. M., & Rudiharso, W. (2023). Hubungan Tingkat Stres dengan Tekanan Darah Menjelang Ujian OSCE pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran UKRIDA. *Jurnal MedScientiae, 2*(1), 96–102.

Nurvita, S. (2020). Pengaruh Musik Terhadap Penurunan Tekanan Darah. 13–54.

Oubaid, V. (2023). Psychological Stress and The Autonomic Nervous System. 301–304.

Paramita, S., Wau, N. D. P., Waruwu, I. K., Buulolo, R. S., Daulay, M. H. L., & Sunarti, S. (2025). Hubungan Kondisi Psikologis Stress Dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Sering Kota Medan Tahun 2024. *Jurnal Ners, 9*(3), 3315–3321.

Sic, A., Bogicevic, M., Brezic, N., Nemr, C., & Knezevic, N. N. (2025). Chronic Stress and Headaches: The Role of the HPA Axis and Autonomic Nervous System. *Biomedicines,*

13(2).

Siti Adelia, S. (2023). Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Hidup Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Luwang Wilayah Kerja Puskesmas Gatak. *MANUJU : Malahayati Nursing Journal*, 5, 4001–4011.

Tobing, D. L. (2023). Tingkat Stres, Kecemasan Dan Penyesuaian Diri Pada Lansia Yang Di Tinggal Pasangan Hidup. *Indonesian Journal of Health Development*, 5(1), 39–50.

WHO. (2023). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

Yulina, E., Yunita, Y., Kesuma Dewi, I., & Gama Samudera Lubis, D. M. (2025). The Relationship Between Academic Stress And Mental Health Of Medan Area University Students. *Journal of Comprehensive Science*, 4(7), 2284–2291.