

Peran Edukasi Konsumsi Magnesium dan Instrumen DASS-42 untuk Deteksi Dini dan Pencegahan Terjadinya Gangguan Psikologis di Cengkareng

Anastasia Ratnawati Biromo¹, Alexander Halim Santoso², Edwin Destra³, Nicholas Setia⁴, Louis Anthony⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Tarumanagara, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Anastasia Ratnawati Biromo

E-mail: anastasiaratnawati@fk.untar.ac.id

Abstrak

Kesehatan mental merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga kualitas hidup. Stres, kecemasan, dan depresi merupakan beberapa penanda adanya gangguan psikologis. Nutrisi, khususnya magnesium, telah dikaitkan memiliki peran dalam regulasi sistem saraf dan kestabilan emosional. Kegiatan ini dilaksanakan di Sekolah Yayasan Baptis Cengkareng melalui pendekatan Plan-Do-Check-Act. Sebanyak 57 peserta menjalani pemeriksaan menggunakan kuesioner DASS-42 dan menerima edukasi mengenai pentingnya asupan magnesium untuk mendukung kesehatan mental. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berada dalam kategori normal untuk depresi dan stres. Namun, pada aspek kecemasan, ditemukan proporsi skor ringan hingga berat sebesar 47,4%. Asupan magnesium yang tidak memadai dapat mengganggu regulasi suasana perasaan dan memperkuat respons negatif terhadap stresor lingkungan. Edukasi berbasis hasil skrining dapat dimanfaatkan untuk mendorong perbaikan pola makan guna mencegah munculnya gangguan psikologis. Integrasi pemeriksaan DASS-42 dan edukasi mengenai peran magnesium menjadi pendekatan strategis dalam promosi kesehatan mental pada kelompok usia produktif.

Kata kunci - DASS-42; Stres; Kecemasan; Magnesium; Kesehatan Mental

Abstract

Mental health is one of the important aspects in maintaining quality of life. Stress, anxiety, and depression are some of the markers of psychological disorders. Nutrition, especially magnesium, has been associated with a role in nervous system regulation and emotional stability. This activity was carried out at the Cengkareng Baptist Foundation School through the Plan-Do-Check-Act approach. A total of 57 participants underwent examination using the DASS-42 questionnaire and received education on the importance of magnesium intake to support mental health. The results showed that most participants were in the normal category for depression and stress. However, in the anxiety aspect, a proportion of mild to severe scores of 47.4% was found. Inadequate magnesium intake can interfere with mood regulation and strengthen negative responses to environmental stressors. Education based on screening results can be used to encourage improvements in diet to prevent the emergence of psychological disorders. Integration of the DASS-42 examination and education on the role of magnesium is a strategic approach in promoting mental health in the productive age group.

Keywords - DASS-42; Stress; Anxiety; Magnesium; Mental Health

PENDAHULUAN

Gangguan psikologis seperti stres, kecemasan, dan depresi merupakan masalah kesehatan mental yang semakin sering dijumpai pada kelompok usia produktif. Stres kronis menimbulkan disregulasi sistem saraf otonom, gangguan tidur, dan disfungsi metabolik yang berdampak luas terhadap kualitas hidup. Instrumen kuisioner *Depression Anxiety Stress Scales-42 (DASS-42)* digunakan sebagai alat ukur terstandar untuk mengevaluasi tingkat depresi, kecemasan, dan stres secara terpisah serta memberikan informasi yang objektif mengenai kondisi psikologis seseorang.(Biromo et al., 2024; Olivia et al., 2024). Salah satu pendekatan preventif yang penting dalam pengelolaan stres adalah pengaturan asupan nutrisi harian. Magnesium sebagai salah satu bahan nutrisi berperan sebagai kofaktor dalam lebih dari 300 reaksi enzimatik termasuk regulasi neurotransmitter, modulasi respons hipotalamus-pituitari-adrenal (aksis HPA), serta stabilisasi membran saraf. Defisiensi magnesium telah dikaitkan dengan peningkatan kerentanan terhadap stres akibat gangguan keseimbangan serotonin dan hiperaktivitas respons kortisol.(Counmoundouros et al., 2023; Rasaei et al., 2023)

Asupan magnesium yang adekuat diketahui mampu menurunkan aktivitas simpatik dan meningkatkan ambang stres fisiologis. Sumber alami magnesium meliputi sayuran berdaun hijau, biji-bijian utuh, kacang-kacangan, dan air mineral. Edukasi mengenai sumber magnesium dan peran fisiologisnya menjadi penting dalam intervensi berbasis gaya hidup, khususnya pada kelompok masyarakat dengan risiko tinggi gangguan psikologis. Koreksi defisit nutrisi ini dapat menjadi strategi non-farmakologis yang efektif dan mudah diterapkan.(Korkmaz et al., 2024; Meriç Özgündüz et al., 2024). Pemeriksaan DASS-42 yang dilengkapi dengan edukasi mengenai peran nutrisi, terutama magnesium, menjadi pendekatan yang terintegrasi antara deteksi dini dan promosi kesehatan mental. Melalui pemahaman hasil skrining secara langsung, peserta dapat dikenalkan pada hubungan antara pola makan dan kestabilan emosional.(Daniali et al., 2023; Darooghegi Mofrad et al., 2021)

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan di wilayah Cengkareng sebagai bagian dari program deteksi dini gangguan psikologis dan edukasi kesehatan mental melalui skrining DASS-42 dan penyuluhan mengenai asupan magnesium. Pendekatan kegiatan menggunakan siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA). Pada tahap perencanaan (*Plan*), ditetapkan instrumen *Depression Anxiety Stress Scales (DASS-42)* sebagai alat ukur psikologis utama yang mencakup tiga domain gejala emosional: depresi, kecemasan, dan stres. Formulir kuesioner DASS-42 disiapkan dalam format cetak untuk setiap peserta. Pada tahap pelaksanaan (*Do*), peserta mengisi kuesioner secara individual dalam suasana tenang dan privat. Setiap skala dinilai sesuai pedoman penjumlahan skor yang telah divalidasi. Setelah formulir dikumpulkan, hasil dihitung secara manual dan diklasifikasikan berdasarkan kategori keparahan untuk masing-masing domain. Tahap evaluasi (*Check*) dilakukan dengan mengelompokkan skor DASS-42 ke dalam lima kategori: normal, ringan, sedang, berat, dan sangat berat berdasarkan nilai ambang dari literatur. Klasifikasi ini digunakan sebagai dasar untuk menentukan materi edukasi yang sesuai dengan kondisi masing-masing peserta. Tahap tindak lanjut (*Act*) mencakup penyampaian hasil skrining secara personal dan pemberian edukasi langsung mengenai peran magnesium dalam stabilisasi sistem saraf pusat. Edukasi menekankan pentingnya asupan magnesium dari sumber alami seperti sayuran hijau, biji-bijian, dan kacang-kacangan sebagai bagian dari pencegahan gangguan emosional. Pesan edukatif disampaikan dengan bahasa yang sederhana dan disesuaikan dengan hasil skrining individual, untuk mendukung perubahan pola makan sebagai upaya menjaga kesehatan mental secara preventif.

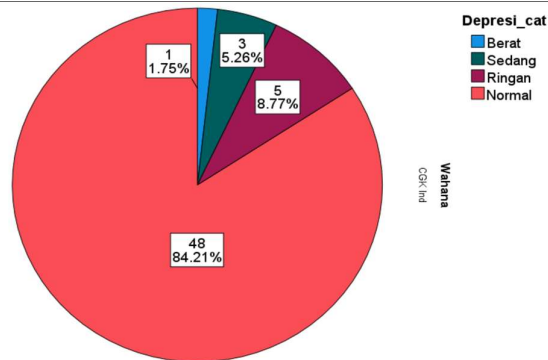
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 57 peserta mengikuti kegiatan edukasi dan pemeriksaan kesehatan mental di Sekolah Yayasan Baptis Cengkareng. Rerata usia peserta adalah 43,7 tahun dengan simpangan baku 13,8 tahun dan rentang usia 18 hingga 76 tahun. Sebagian besar peserta merupakan perempuan (71,9%),

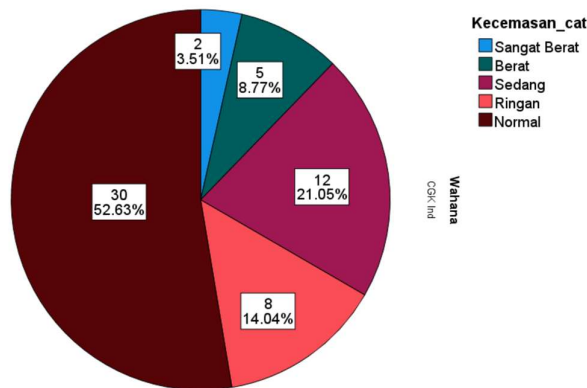
sedangkan laki-laki berjumlah 16 orang (28,1%).

Tabel 1.
Karakteristik Peserta Pemeriksaan Kesehatan Mental

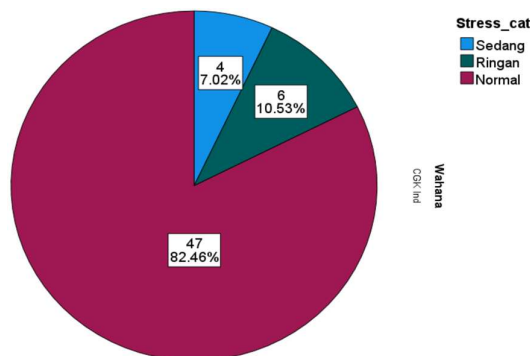
Parameter	Hasil	Mean (SD)	Median (Min – Max)
Usia		43.7 (13.8)	44 (18 – 76)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	16 (28.1%)		
• Perempuan	41 (71.9%)		



Gambar 1.
Distribusi Skor Depresi Peserta



Gambar 2.
Distribusi Skor Kecemasan Peserta



Gambar 3.
Distribusi Skor Stress Peserta



Gambar 4.
Kegiatan Anamnesis DASS-42 pada Peserta

Gambar 1,2, dan 3 memperlihatkan distribusi hasil pemeriksaan DASS-42 berdasarkan kategori depresi, kecemasan, dan stres. Sebagian besar peserta tidak menunjukkan gejala depresi (84,21%), sementara 15,79% berada pada kategori depresi ringan hingga berat. Pada aspek kecemasan, 47,37% peserta mengalami tingkat kecemasan ringan hingga sangat berat. Untuk stres, 17,54% peserta tergolong mengalami stres ringan hingga sedang, sedangkan mayoritas sisanya berada dalam rentang normal.

Sebagian besar peserta menunjukkan skor DASS-42 dalam batas normal, terutama pada dimensi depresi dan stres. Meski demikian, proporsi peserta dengan skor kecemasan yang tinggi cukup signifikan sehingga hal ini menandakan bahwa beban psikologis tidak selalu teridentifikasi melalui keluhan subyektif. Ketidakseimbangan emosional ini mencerminkan perlunya pendekatan skrining yang sistematis dalam populasi usia produktif.(Casertano et al., 2024; Rane et al., 2021)

Peningkatan kecemasan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor gaya hidup, termasuk pola makan dan asupan makanan yang tidak mendukung stabilitas neurokimia. Asupan magnesium yang rendah berkaitan dengan disregulasi sistem saraf dan peningkatan respons stresor lingkungan. Kekurangan mineral ini juga mengganggu jalur GABA-ergik dan memperkuat aktivasi aksis HPA.(Marković et al., 2024; Yıldırım et al., 2024)

Magnesium berperan sebagai kofaktor dalam berbagai proses enzimatik yang mengatur keseimbangan neurotransmitter. Status magnesium yang optimal membantu menstabilkan *mood* dan mengurangi gejala iritabilitas, gelisah, serta gangguan tidur. Intervensi berbasis edukasi nutrisi dapat diarahkan untuk meningkatkan asupan magnesium dari bahan makanan alami.(Macian et al., 2022; Noah et al., 2021)

Pola konsumsi tinggi gula dan rendah serat pada individu usia produktif cenderung menurunkan bioavailabilitas magnesium. Proses glikasi dan inflamasi sistemik yang menyertainya berkontribusi terhadap gangguan regulasi emosional. Oleh karena itu, edukasi berbasis hasil skrining menjadi sarana untuk memperkenalkan pentingnya kualitas konsumsi dalam mendukung keseimbangan mental.(Chonta-Jaime et al., 2025; Sun et al., 2022)

Sebagian peserta menunjukkan skor ringan hingga sedang pada salah satu atau lebih aspek DASS-42, yang mengindikasikan adanya tekanan emosional tersembunyi. Pemeriksaan kuantitatif ini menjadi langkah awal yang relevan untuk mendorong perubahan pola hidup. Edukasi mengenai peran magnesium dalam stabilisasi mood dapat meningkatkan motivasi untuk memperbaiki pola dan asupan makan sehari-hari.(Chundawat et al., 2022; Doroszkiewicz et al., 2021)

Integrasi antara pemeriksaan DASS-42 dan edukasi gizi memberikan pendekatan preventif yang berbasis bukti teoretis. Strategi ini relevan diterapkan secara komunitas untuk mengurangi beban psikologis melalui intervensi non-farmakologis. Fokus pada konsumsi mineral esensial seperti

magnesium menjadi salah satu kunci dalam mempertahankan kesehatan mental jangka panjang.(Ghanbarzadeh et al., 2024; Ip et al., 2021)

KESIMPULAN

Pemeriksaan DASS-42 menunjukkan bahwa sebagian peserta mengalami tekanan psikologis ringan hingga sedang, khususnya pada dimensi kecemasan. Kondisi ini dapat dikaitkan dengan pola makan rendah magnesium yang berpotensi mengganggu kestabilan neurofisiologis. Sebagai tindak lanjut, diharapkan kegiatan ini dilakukan secara berkala dengan cakupan lebih luas, tidak hanya terbatas pada pengukuran DASS-42 dan edukasi magnesium, tetapi juga melibatkan pendekatan holistik yang mencakup promosi gaya hidup sehat secara umum, manajemen stres, serta penguatan dukungan sosial. Kolaborasi dengan fasilitas kesehatan juga perlu diperkuat agar peserta dengan kondisi berat mendapatkan rujukan dan penanganan yang memadai, sehingga program ini dapat mendukung upaya promotif dan preventif kesehatan mental secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Biromo, A. R., Mashadi, F. J., Satyo, Y. T., Christian, F., & Destra, E. (2024). Edukasi dan Deteksi Dini Hipertrigliseridemia dalam Rangka Pencegahan dan Pengelolaan Gangguan Kognitif pada Kelompok Lanjut Usia Education And Early Detection Of Hypertriglyceridemia In The Context Of Prevention And Management Of Cognitive Disorders In T. *Jurnal Hasil Kegiatan Sosialisasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2).
- Casertano, M., Dekker, M., Valentino, V., De Filippis, F., Fogliano, V., & Ercolini, D. (2024). Gaba-producing lactobacilli boost cognitive reactivity to negative mood without improving cognitive performance: A human Double-Blind Placebo-Controlled Cross-Over study. *Brain, Behavior, and Immunity*, 122, 256–265. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2024.08.029>
- Chonta-Jaime, E., Cortez-Portas, N., Luján López, J. E., Villena Zapata, L. I., Acosta-Enriquez, B. G., & Gonzales-Carhuajulca, D. (2025). Effectiveness of Mindfulness Therapy as a Complement to Pharmacological Treatment in the Control of Blood Pressure in Hypertensive Adults: A Quasi-Experimental Study in Lima, Peru. *Public Health Nursing (Boston, Mass.)*, 42(1), 123–131. <https://doi.org/10.1111/phn.13452>
- Chundawat, D. S., Yadav, K. C., Mudgal, S. K., Yadav, Y., Gaur, R., & Malhotra, V. (2022). A Study on Psychosomatic Problems Related to the Problematic Internet Use among Adolescents at Selected Schools of Aspur Block, Dungarpur, Rajasthan. *Mymensingh Medical Journal : MMJ*, 31(2), 539–546.
- Coumoundouros, C., Farrand, P., Hamilton, A., von Essen, L., Sanderman, R., & Woodford, J. (2023). Cognitive behavioural therapy self-help intervention preferences among informal caregivers of adults with chronic kidney disease: an online cross-sectional survey. *BMC Nephrology*, 24(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s12882-022-03052-7>
- Daniali, H., Martinussen, M., & Flaten, M. A. (2023). A global meta-analysis of depression, anxiety, and stress before and during COVID-19. *Health Psychology : Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 42(2), 124–138. <https://doi.org/10.1037/hea0001259>
- Darooghegi Mofrad, M., Mozaffari, H., Sheikhi, A., Zamani, B., & Azadbakht, L. (2021). The association of red meat consumption and mental health in women: A cross-sectional study. *Complementary Therapies in Medicine*, 56, 102588. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102588>
- Doroszkiewicz, C., Gold, D., Green, R., Tartaglia, M. C., Ma, J., & Tator, C. H. (2021). Anxiety, Depression, and Quality of Life: A Long-Term Follow-Up Study of Patients with Persisting Concussion Symptoms. *Journal of Neurotrauma*, 38(4), 493–505. <https://doi.org/10.1089/neu.2020.7313>
- Ghanbarzadeh, E., Dorosty Motlagh, A. R., & Abbasi, B. (2024). Association of healthy eating index

- (2015) with depression and anxiety symptoms among Iranian adolescent girls. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 43(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s41043-024-00529-z>
- Ip, A. K.-Y., Ho, F. Y.-Y., Yeung, W.-F., Chung, K.-F., Ng, C. H., Oliver, G., & Sarris, J. (2021). Effects of a group-based lifestyle medicine for depression: A pilot randomized controlled trial. *PloS One*, 16(10), e0258059. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258059>
- Korkmaz, A., Bernhardsen, G. P., Cirit, B., Koprucu Suzer, G., Kayan, H., Biçmen, H., Tahra, M., Suner, A., Lehto, S. M., Sag, D., & Saatcioglu, F. (2024). Sudarshan Kriya Yoga Breathing and a Meditation Program for Burnout Among Physicians: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*, 7(1), e2353978. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.53978>
- Macian, N., Dualé, C., Voute, M., Leray, V., Courrent, M., Bodé, P., Giron, F., Sonnevillie, S., Bernard, L., Joanny, F., Menard, K., Ducheix, G., Pereira, B., & Pickering, G. (2022). Short-Term Magnesium Therapy Alleviates Moderate Stress in Patients with Fibromyalgia: A Randomized Double-Blind Clinical Trial. *Nutrients*, 14(10). <https://doi.org/10.3390/nu14102088>
- Marković, S., Kostić, O., Terzić-Supic, Z., Tomic Mihajlovic, S., Milovanović, J., Radovanovic, S., Zdravković, N., Stojić, V., Jovčić, L., Jocić-Pivač, B., Tomić Lučić, A., Kostić, M., & Šorak, M. (2024). Exposure to Stress and Burnout Syndrome in Healthcare Workers, Expert Workers, Professional Associates, and Associates in Social Service Institutions. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 60(3). <https://doi.org/10.3390/medicina60030499>
- Meriç Özgündüz, C., Bıçakçioğlu, M., Sahin Tutak, A., & Özgündüz, A. (2024). Evaluation of the mental health status of intensive care unit healthcare workers at the beginning of COVID-19 pandemic. *Frontiers in Public Health*, 12, 1475107. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1475107>
- Noah, L., Dye, L., Bois De Fer, B., Mazur, A., Pickering, G., & Pouteau, E. (2021). Effect of magnesium and vitamin B6 supplementation on mental health and quality of life in stressed healthy adults: Post-hoc analysis of a randomised controlled trial. *Stress and Health : Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 37(5), 1000–1009. <https://doi.org/10.1002/smi.3051>
- Olivia, S., Santoso, A. H., Herdiman, A., Satyo, Y. T., Gunaidi, F. C., & Destra, E. (2024). Kegiatan Penapisan Kesehatan Mental Mengenai Depresi Pada Kelompok Lanjut Usia. *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 4(2), 87–93.
- Rane, S. V., Asgaonkar, B., Rathi, P., Contractor, Q., Chandnani, S., Junare, P., Debnath, P., & Bhat, V. (2021). Effect of moderate aerobic exercises on symptoms of functional dyspepsia. *Indian Journal of Gastroenterology : Official Journal of the Indian Society of Gastroenterology*, 40(2), 189–197. <https://doi.org/10.1007/s12664-021-01174-8>
- Rasaei, N., Samadi, M., Khadem, A., Fatemi, S. F., Gholami, F., & Mirzaei, K. (2023). Investigation of the interaction between Genetic Risk Score (GRS) and fatty acid quality indices on mental health among overweight and obese women. *BMC Women's Health*, 23(1), 413. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02491-0>
- Sun, Y. H., Liu, Q., Lee, N. Y., Li, X., & Lee, K. (2022). A novel machine learning approach to shorten depression risk assessment for convenient uses. *Journal of Affective Disorders*, 312, 275–291. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.06.035>
- Yıldırım, B., Kırarslan Karagoz, O., Tekeli Simsek, A., Koca, C., & Cicek, M. F. (2024). Associations between self-reported bruxism, sleep quality, and psychological status among dental students in Turkey. *Cranio: The Journal of Craniomandibular Practice*, 42(1), 63–68. <https://doi.org/10.1080/08869634.2021.1909458>