

PENGARUH SUPLEMEN OMEGA-3 TERHADAP KESEHATAN MENTAL MAHASISWA DI ERA MODERN

Rebeca Badjaher¹

STIKES Harapan Bangsa¹

rebecabadjaher@gmail.com

ABSTRAK

Kesehatan mental di kehidupan modern semakin menjadi perhatian penting seiring dengan meningkatnya prevalensi gangguan mental, seperti kecemasan dan depresi. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh suplementasi omega-3 terhadap kesehatan mental, dengan fokus pada asam lemak eicosapentaenoic acid (EPA) dan docosahexaenoic acid (DHA). Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur, yang mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai sumber yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan omega-3 yang rendah berkorelasi dengan peningkatan prevalensi Common Mental Disorders (CMDs) di kalangan mahasiswa. Omega-3 memiliki efek anti-inflamasi dan neuroprotektif yang berkontribusi terhadap perbaikan gejala gangguan mental. Meskipun bukti empiris menunjukkan potensi manfaat omega-3 dalam pengobatan gangguan suasana hati, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memahami mekanisme kerjanya serta efektivitasnya dalam berbagai gangguan mental lainnya. Temuan ini diharapkan dapat memberikan informasi penting bagi pengembangan intervensi nutrisi yang efektif untuk meningkatkan kesehatan mental mahasiswa.

Kata Kunci: Kesehatan mental, modern, omega-3, suplementasi, gangguan mental.

ABSTRACT

The mental health of students has become an important concern as the prevalence of mental disorders, such as anxiety and depression, continues to rise. This study aims to explore the effects of omega-3 supplementation on mental health, focusing on the fatty acids eicosapentaenoic acid (EPA) and docosahexaenoic acid (DHA). The research method employed is a literature review, which collects and analyzes data from various relevant sources. The results indicate that low omega-3 intake correlates with an increased prevalence of Common Mental Disorders (CMDs) among students. Omega-3 has anti-inflammatory and neuroprotective effects that contribute to the improvement of mental disorder symptoms. Although empirical evidence shows the potential benefits of omega-3 in treating mood disorders, further research is needed to understand its mechanisms of action and effectiveness in various other mental disorders. These findings are expected to provide important information for the development of effective nutritional interventions to enhance students' mental health.

Keywords: Mental health, students, omega-3, supplementation, mental disorders.

PENDAHULUAN

Kesehatan mental merupakan aspek krusial yang memengaruhi kualitas hidup individu dan masyarakat secara keseluruhan (Asa et al., 2024). Dalam beberapa tahun terakhir, prevalensi gangguan mental di kalangan mahasiswa, terutama di lingkungan akademis, semakin meningkat. Penelitian menunjukkan bahwa sekitar 77,5% mahasiswa mengalami *Common Mental Disorders* (CMDs), dengan gejala yang mencakup kecemasan dan depresi (Gian et al., 2021). Angka ini menunjukkan kebutuhan mendesak untuk mengeksplorasi intervensi yang dapat membantu meningkatkan kesehatan mental, termasuk intervensi nutrisi.

Salah satu pendekatan yang menarik perhatian adalah suplementasi omega-3. Asam lemak omega-3, khususnya *eicosapentaenoic acid* (EPA) dan *docosahexaenoic acid* (DHA), telah terbukti memiliki efek anti-inflamasi dan neuroprotektif, yang dapat berkontribusi pada fungsi otak yang sehat. Omega-3 berperan dalam pengembangan dan fungsi sistem saraf, serta dalam proses neurogenesis dan neurotransmisi. Penelitian telah menunjukkan bahwa kekurangan omega-3 dapat meningkatkan risiko pengembangan berbagai gangguan mental, seperti depresi, gangguan bipolar, dan skizofrenia (Marzuki et al., 2020).

Hasil penelitian di kalangan mahasiswa Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin menunjukkan bahwa 74,6% mahasiswa mengalami defisit asupan omega-3, yang berkorelasi dengan tingginya prevalensi CMDs (Asa et al., 2024). Di antara mahasiswa yang mengalami CMDs, proporsi yang signifikan menunjukkan gejala kecemasan dan depresi. Temuan ini menunjukkan adanya hubungan antara asupan omega-3 yang rendah dan kesehatan mental yang buruk.

Lebih jauh lagi, studi intervensi yang melibatkan suplementasi omega-3 dalam bentuk minyak ikan menunjukkan penurunan gejala skizofrenia yang lebih signifikan pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Selain itu, penelitian lain menunjukkan perbaikan yang signifikan dalam domain psikologis kualitas hidup wanita pasca menopause setelah mengkonsumsi fish oil (Wahyuni et al., 2022).

Dengan meningkatnya bukti empiris mengenai manfaat omega-3 bagi kesehatan mental, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih lanjut pengaruh suplementasi omega-3 terhadap kesehatan mental, terutama dalam konteks mahasiswa yang menghadapi tekanan akademis dan sosial. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi penting bagi profesional kesehatan mental dalam merancang intervensi nutrisi yang efektif untuk meningkatkan kesejahteraan psikologis individu, serta menekankan

pentingnya perhatian terhadap asupan nutrisi dalam pencegahan dan pengelolaan gangguan mental.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur, yang merupakan pendekatan sistematis untuk mengumpulkan, menganalisis, dan merangkum informasi dari berbagai sumber yang relevan. Metode ini dirancang untuk menggali dan mengevaluasi penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pengaruh suplementasi omega-3 terhadap kesehatan mental. Dalam studi ini, fokus penelitian ditetapkan dengan pertanyaan utama: "Apa pengaruh suplementasi omega-3 terhadap kesehatan mental?"

HASIL TEMUAN

Suplemen omega-3 menunjukkan potensi yang signifikan dalam pencegahan dan pengobatan gangguan mental, terutama dalam konteks gangguan suasana hati seperti depresi. Meskipun ada beberapa bukti mendukung penggunaan omega-3 untuk gangguan impulsivitas dan ADHD, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami sepenuhnya mekanisme kerjanya dan efektivitasnya dalam gangguan mental lainnya. Dengan keamanannya yang relatif tinggi dan reliabilitas yang baik, omega-3 menjadi pilihan terapi yang menjanjikan, tetapi penelitian lebih lanjut tetap diperlukan untuk memperkuat bukti-bukti yang ada.

DISKUSI

Hubungan Omega-3 dengan Gangguan Mental

Gangguan mental umum, seperti depresi dan kecemasan, semakin diakui sebagai masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, terutama di kalangan remaja dan mahasiswa. Menurut Kessler et al. (2012), tiga perempat dari gangguan kejiwaan muncul pada masa remaja atau dewasa awal. Penelitian menunjukkan bahwa lebih dari 22% remaja berusia 13-18 tahun mengalami masalah kesehatan mental yang signifikan secara klinis, dan mahasiswa menghadapi tantangan psikologis seperti stres, depresi, dan kecemasan. Dalam konteks ini, asupan nutrisi, terutama asam lemak omega-3, menjadi perhatian karena potensinya dalam mempengaruhi kesehatan mental.

Asam lemak omega-3, khususnya eicosapentaenoic acid (EPA) dan docosahexaenoic acid (DHA), telah terbukti memiliki efek positif pada kesehatan mental. Penelitian menunjukkan bahwa omega-3 dapat berperan dalam pencegahan dan terapi

gangguan mental, seperti depresi dan kecemasan. Ada beberapa mekanisme yang dapat menjelaskan hubungan ini:

1. Pengaruh terhadap Peradangan: Depresi dan kecemasan seringkali terkait dengan peningkatan produksi sitokin proinflamasi dalam tubuh. Omega-3, dengan sifat anti-inflamasi, dapat meredakan response inflamasi, yang berkontribusi terhadap perbaikan gejala depresi dan kecemasan. Hal ini menunjukkan bahwa omega-3 tidak hanya mengurangi gejala tetapi juga mengatasi faktor biologis yang mendasari gangguan tersebut.
2. Kualitas Diet dan Kesehatan Mental: Penelitian oleh Jacka et al. menunjukkan hubungan timbal balik antara kualitas makanan dan gangguan mental umum. Diet yang kaya akan makanan bergizi, termasuk sumber omega-3, dapat mengurangi risiko penyakit depresi. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa konsumsi omega-3 yang cukup berhubungan dengan peningkatan suasana hati dan penurunan gejala kecemasan.

Peran dalam Fungsi Otak: Omega-3, terutama DHA, merupakan komponen penting dari membran sel otak dan memainkan peran dalam pengembangan dan fungsi neuron. Asupan omega-3 yang memadai mendukung struktur otak yang sehat, yang dapat mempengaruhi fungsi kognitif dan kesehatan mental secara keseluruhan (Logan, 2004).

Beberapa penelitian di luar Indonesia telah mengidentifikasi hubungan antara asupan omega-3 dan gangguan kesehatan mental. Misalnya, studi menunjukkan bahwa individu dengan asupan omega-3 yang lebih tinggi memiliki risiko lebih rendah untuk mengalami depresi dan kecemasan. Penelitian lain menunjukkan bahwa suplementasi omega-3 dapat mengurangi gejala depresi pada populasi tertentu, termasuk mahasiswa (Asa et al., 2024).

Namun, penelitian mengenai asupan omega-3 dan dampaknya terhadap kesehatan mental di Indonesia masih terbatas. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, ditemukan bahwa 65,2% mahasiswa mengalami common mental disorders (CMD) seperti depresi dan kecemasan. Ini menunjukkan pentingnya melakukan penelitian lebih lanjut untuk memahami bagaimana asupan omega-3 dapat mempengaruhi kesehatan mental di kalangan mahasiswa di Indonesia.

Beberapa faktor lain juga dapat mempengaruhi hubungan antara omega-3 dan kesehatan mental:

1. Gaya Hidup dan Aktivitas Fisik: Gaya hidup sehat, termasuk aktivitas fisik yang teratur, dapat memperkuat efek positif omega-3 terhadap kesehatan mental.
2. Kombinasi diet seimbang dan gaya hidup aktif dapat meningkatkan kesejahteraan psikologis secara keseluruhan.
3. Stres dan Faktor Lingkungan: Faktor stres, baik dari lingkungan akademis maupun sosial, dapat mempengaruhi kesehatan mental mahasiswa. Meskipun omega-3 dapat memberikan manfaat, faktor eksternal seperti dukungan sosial dan manajemen stres juga berperan penting.

Mekanisme Kerja Omega-3

Asam lemak omega-3 (n-3 FA) merupakan kelompok asam lemak esensial yang memiliki struktur poli hidrogenasi dengan ikatan ganda pada posisi karbon ketiga dari terminal metil. Dua jenis utama n-3 FA yang banyak diteliti terkait kesehatan kardiovaskular adalah eicosapentaenoic acid (EPA) dan docosahexaenoic acid (DHA) (Kessler et al., 2012). Meskipun *alpha-linolenic acid* (ALA) adalah prekursor esensial n-3 FA, EPA dan DHA dikenal memiliki aktivitas bioaktif yang jauh lebih besar. Berikut adalah pembahasan mengenai mekanisme kerja omega-3 dalam melindungi kesehatan kardiovaskular (Chang & Deckelbaum, 2013).

1. Modifikasi Lipid Membran dan Aktivitas Sel

Salah satu mekanisme utama di mana n-3 FA memberikan efek kardioprotektif adalah melalui integrasi ke dalam fosfolipid membran sel. Hal ini menyebabkan perubahan pada fluiditas membran, yang berdampak pada struktur lipid rafts dan caveolae. Perubahan ini berkontribusi pada modifikasi aktivitas protein dan reseptör yang terkait dengan membran. Memasukkan n-3 FA ke dalam membran sel juga dapat mengurangi pembentukan spesies oksigen reaktif (ROS) di dalam sel, yang pada gilirannya mengurangi aktivasi faktor transkripsi sensitif redoks, seperti nuclear factor- κ B (NF- κ B). Dengan mengurangi aktivasi NF- κ B, n-3 FA berkontribusi pada penurunan inflamasi dan stres oksidatif, dua faktor yang berperan penting dalam perkembangan penyakit kardiovaskular (CVD).

2. Modulasi Inflamasi

n-3 FA juga berfungsi sebagai prekursor untuk molekul sinyal bioaktif, seperti eicosanoids, docosatrienes, protectins, dan resolvins. Molekul-molekul ini memiliki peran penting dalam mengatur respons inflamasi. n-3 FA dapat mengurangi produksi sitokin pro-inflamasi dan memproduksi katabolit anti-inflamasi, yang berkontribusi pada pengurangan peradangan sistemik. Signaling n-3 FA melalui reseptör terikat

protein G, seperti GPR120, dilaporkan dapat memodulasi efek anti-inflamasi dan meningkatkan sensitivitas insulin pada monosit dan makrofag (Bozzatello et al., 2016).

3. Pengaruh pada Saluran Ion Membran Sel

n-3 FA juga dapat memengaruhi saluran ion dalam membran sel, yang berdampak pada sejumlah efek biologis, termasuk pengurangan aritmia. Meskipun temuan mengenai pengaruh n-3 FA terhadap pengurangan fibrilasi atrium berulang masih kontroversial, laporan terbaru menunjukkan bahwa n-3 FA efektif dalam pencegahan primer fibrilasi atrium.

4. Pengendalian Aktivitas Trombosis

n-3 FA telah terbukti mengurangi reaktivitas trombosit dengan cara memodifikasi komposisi asam lemak pada trombosit dan mengurangi produksi eicosanoids pro-agregatori. Ini memberikan tindakan pelindung terhadap kemungkinan pecahnya plak aterosklerotik. Penelitian juga menunjukkan bahwa n-3 FA berperan dalam mengendalikan trombosis pada pasien dengan gagal jantung kronis dengan mengurangi kadar mediator yang mempromosikan trombosis.

5. Meningkatkan Stabilitas Plak Aterosklerotik

Asupan n-3 FA yang lebih tinggi dikaitkan dengan peningkatan stabilitas plak aterosklerotik pada manusia. Integrasi n-3 FA ke dalam plak aterosklerotik yang sudah berkembang dapat meningkatkan stabilitas plak dengan menginduksi perubahan struktural yang mengurangi inflamasi plak dan meningkatkan ketebalan kap fibrosa. Hal ini penting karena stabilitas plak aterosklerotik berhubungan langsung dengan risiko kejadian kardiovaskular, seperti serangan jantung dan stroke (Bozzatello et al., 2016).

Efektivitas Suplemen Omega-3 dalam mencegah atau mengobati gangguan mental

Bukti utama mengenai efektivitas omega-3 terutama diperoleh dari penelitian yang berkaitan dengan gangguan suasana hati, khususnya depresi unipolar dan bipolar. Beberapa studi menunjukkan bahwa suplementasi EPA dan DHA dapat membantu mengurangi gejala depresi, dengan hasil yang lebih menjanjikan terlihat pada dosis tinggi EPA (Putri et al., 2021). Penelitian juga menunjukkan bahwa omega-3 dapat memberikan efek positif dalam pengobatan gangguan yang ditandai dengan tingkat impulsivitas dan agresi yang tinggi, seperti gangguan kepribadian ambang (*borderline personality disorder*).

Pada pasien dengan gangguan perhatian dan hiperaktivitas (ADHD), efek dari omega-3 dilaporkan berkisar dari kecil hingga sedang. Meskipun hasilnya bervariasi, beberapa penelitian menunjukkan bahwa suplemen omega-3 dapat membantu mengurangi

gejala ADHD, terutama ketika dikombinasikan dengan omega-6. Dosis yang lebih tinggi tampaknya memberikan hasil yang lebih baik (Putri et al., 2021).

Terkait dengan skizofrenia, data yang ada masih belum konklusif dan tidak cukup untuk mendukung atau menolak penggunaan omega-3 dalam pengobatan gangguan ini. Demikian juga, untuk gangguan mental lainnya, seperti gangguan spektrum autisme, gangguan kecemasan, gangguan obsesif-kompulsif, gangguan makan, dan gangguan penggunaan zat, bukti yang ada masih terlalu terbatas untuk menarik kesimpulan yang jelas.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan hubungan yang signifikan antara asupan omega-3 dan kesehatan mental, terutama dalam konteks gangguan mental seperti depresi dan kecemasan di kalangan mahasiswa. Suplementasi omega-3, terutama eicosapentaenoic acid (EPA) dan docosahexaenoic acid (DHA), terbukti memberikan efek positif dengan mekanisme kerja yang melibatkan pengurangan peradangan, perbaikan kualitas diet, dan dukungan terhadap fungsi otak. Berdasarkan studi yang ada, asupan omega-3 dapat membantu meredakan gejala depresi dan kecemasan dengan cara mengurangi respons inflamasi dan mendukung struktur otak yang sehat. Namun, meskipun terdapat bukti yang menunjukkan potensi omega-3 dalam pengobatan gangguan suasana hati, efektivitasnya dalam gangguan mental lainnya, seperti skizofrenia dan ADHD, masih membutuhkan penelitian lebih lanjut.

Kondisi kesehatan mental di kalangan mahasiswa di Indonesia, yang menunjukkan prevalensi gangguan mental yang tinggi, menggarisbawahi pentingnya penelitian lebih mendalam untuk memahami dampak asupan omega-3 dalam konteks lokal. Selain itu, faktor-faktor eksternal seperti gaya hidup, stres, dan dukungan sosial juga berperan dalam kesehatan mental, sehingga pendekatan holistik yang mempertimbangkan berbagai aspek kesehatan sangat dianjurkan. Dengan demikian, suplementasi omega-3 dapat menjadi pilihan yang menjanjikan dalam strategi pencegahan dan pengelolaan gangguan mental, tetapi perlu diimbangi dengan penelitian lebih lanjut untuk memperkuat bukti-bukti yang ada dan mengoptimalkan intervensi kesehatan mental di masyarakat.

REFERENSI:

- Gian, N. A., Virani, D., Syam, A., Hidayanty, H., & Rachmat, M. (2021). ASUPAN OMEGA-3 DAN KEJADIAN COMMON MENTAL DISORDERS PADA MAHASISWA DIETARY INTAKE OF OMEGA-3 AND COMMON MENTAL DISORDERS IN UNIVERSITY STUDENT. In *JGMI: The Journal of Indonesian Community Nutrition* (Vol. 10, Issue 2)

- Bozzatello, P., Brignolo, E., De Grandi, E., & Bellino, S. (2016). Supplementation with omega-3 fatty acids in psychiatric disorders: A review of literature data. In *Journal of Clinical Medicine* (Vol. 5, Issue 8). MDPI. <https://doi.org/10.3390/jcm5080067>
- Chang, C. L., & Deckelbaum, R. J. (2013). Omega-3 fatty acids: Mechanisms underlying “protective effects” in atherosclerosis. *Current Opinion in Lipidology*, 24(4), 345–350. <https://doi.org/10.1097/MOL.0b013e3283616364>
- Kessler, R. C., Petukhova, M., Sampson, N. A., Zaslavsky, A. M., & Wittchen, H. U. (2012). Twelve-month and lifetime prevalence and lifetime morbid risk of anxiety and mood disorders in the United States. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 21(3), 169–184. <https://doi.org/10.1002/mpr.1359>
- Logan, A. C. (2004). Omega-3 fatty acids and major depression: A primer for the mental health professional. *Lipids in Health and Disease*, 3. <https://doi.org/10.1186/1476-511X-3-25>
- Marzuki, I., Yusuf Ali, M., Peserangi, I., & Dwijayanti, E. (2020). Aplikasi Tepung Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) untuk Meningkatkan Kadar Omega-3 dan Omega-6 Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Budidaya Tambak. *Al-Kimia*, 8(2), 129–138. <https://doi.org/10.24252/al-kimiav8i2.13807>
- Asa, N. H., Bintang Syah Putra, M., Larasati, N., Nureel Khairunnisa, V., & Dyah Dewi, L. A. (2024). Analisis Kondisi Kesehatan Mental di Indonesia Dan Strategi Penanganannya. *Student Research Journal*, 2, 28–40. <https://doi.org/10.55606/srjyappi.v2i3.1219>
- Putri, W. C. C., Meray, N. W., & Utami, W. (2021). Pengaruh Pemberian Minyak Ikan terhadap Hasil Terapi Pasien Skizofrenia Rawat Inap Berdasarkan Skala PANSS. *J. Sains Kes*, 3(6), 795. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i6.933>
- Wahyuni, S. T., Safrina, K., & Sri, H. S. (2022). Efektivitas Suplementasi Semanggi Merah Dan Minyak Ikan Terhadap Kualitas Hidup Wanita Pascamenopause. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*,