



**PENGARUH KONSUMSI OMEGA-3 TERHADAP GEJALA  
DEPRESI PADA ORANG DEWASA  
TINJAUAN *SYSTEMATIC REVIEW***

**SKRIPSI**

**RISA IKA MEIDIANA**

**1710211148**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

**2021**



**PENGARUH KONSUMSI OMEGA-3 TERHADAP GEJALA  
DEPRESI PADA ORANG DEWASA  
TINJAUAN *SYSTEMATIC REVIEW***

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran**

**RISA IKA MEIDIANA**

**1710211148**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

**2021**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Risa Ika Meidiana

NRP : 1710211148

Tanggal : 6 Februari 2021

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya siap dituntut dan diproses sesuai ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 6 Februari 2021

Yang mevatakan.  
  
  
Risa Ika Meidiana

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Risa Ika Meidiana  
NRP : 1710211148  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : Pendidikan Dokter

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“PENGARUH KONSUMSI OMEGA-3 TERHADAP GEJALA DEPRESI PADA ORANG DEWASA SEBUAH SYSTEMATIC REVIEW”.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 6 Februari 2020

Yang menyatakan,



Risa Ika Meidiana

## PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Risa Ika Meidiana

NRP : 1710211148

Program Studi : Pendidikan Dokter

Judul Skripsi : PENGARUH KONSUMSI OMEGA-3 TERHADAP GEJALA  
DEPRESI PADA ORANG DEWASA SEBUAH SYSTEMATIC  
REVIEW

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Dr. dr. Winda Lestari, MKM

dr. Luh Eka Purwani, M.Kes. Sp.Gk

Penguji

Pembimbing



Dr. dr. H. Tassio Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I

Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Mila Citrawati, M. Biomed

Kepala Program Studi Sarjana Kedokteran

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 15 Januari 2021

# **PENGARUH KONSUMSI OMEGA-3 TERHADAP GEJALA DEPRESI PADA ORANG DEWASA SEBUAH *SYSTEMATIC REVIEW***

**Risa Ika Meidiana**

## **ABSTRAK**

**Latar belakang:** Depresi merupakan gangguan perasaan yang menyebabkan energi berkurang, hilang minat dan kegembiraan. Pada episode gangguan depresi, terdapat beberapa gejala lain salah satunya adalah nafsu makan yang berkurang. Dengan adanya perubahan perilaku ini akan menyebabkan adanya terjadinya perubahan pola makan pada individu tersebut. Salah satu akibat dari adanya perubahan pola makan yaitu berukarangnya asupan nutrisi pada tubuh salah satunya asam lemak omega-3. Omega-3 memiliki peran biologis penting sebagai bagian dari fosfolipid membran dan sebagai molekul pemberi sinyal dan memiliki peran penting secara fungsional di otak. Variasi dalam komposisi asam lemak membrane mempengaruhi fungsi protein yang terikat membrane, seperti transporter, saluran ion, dan reseptor. Pada penderita depresi, komposisi asam lemak serum, plasma, eritrosit, atau jaringan adiposa memiliki kadar yang rendah. **Metode:** *Systematic Review* dengan melakukan pencarian literatur menggunakan pangkalan data *PubMed* dan *Mendeley*. Literatur yang membahas mengenai omega-3 dan depresi. **Hasil:** Terdapat 4 penelitian yang memaparkan mengenai pengaruh pemberian omega-3 terhadap depresi, dengan hasil penemuan yaitu 3 dari 4 jurnal terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok yang diberikan omega-3 dan plasebo. **Kesimpulan:** terdapat pengaruh antara pemberian omega-3 terhadap gejala depresi.

**Kata Kunci :** omega-3, depresi, tatalaksana

# THE IMPACT OF CONSUMPTION OMEGA-3 WITH DEPRESSION SYMPTOMS FOR ADULTS, A SYSTEMATIC REVIEW.

Risa Ika Meidiana

## ABSTRACT

**Introduction:** depression is mood disorder that causes the lack of interest and happiness. In an episode of depressive disorder, there are several symptoms, one of which is a reduced of appetite. With those transformation of someone behaviour are able to causes the changes of appetite. One of the nutrition that is lacking because of appetite is omega-3 fatty acids. Omega-3 have a biologic role as a part of membrane phospholipids and as signaling molecules that have important role functionally in brain. The variant in acid membrane composition effect the protein function that attach membrane, such as transporter, ion channel, and receptor. For the patient with depression disorder, the composition of serum fatty acid, plasma, erythrocytes, or adipose tissue are have the lowest level. **Method:** Systematic Review by conducting literature searches using the PubMed and Mendeley databases. Literature that discusses omega-3 and depression. **Result:** there are 4 studies that describe the effect of omega-3 on depression, with the results that 3 out of 4 journals, there are significant differences between the groups given omega-3 and placebo. **Conclusion:** there is an effect by giving omega-3 towards depressive symptoms.

**Keywords:** omega-3, depression, treatment

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya, skripsi dengan judul “PENGARUH KONSUMSI OMEGA-3 TERHADAP GEJALA DEPRESI PADA ORANG DEWASA SEBUAH *SYSTEMATIC REVIEW*” dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr.dr.H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta.
2. dr. Mila Citrawati, M. Biomed selaku Kepala Program Studi Sarjana Kedokteran, dan Tim *Community Research Program* yang telah memberikan ilmu kepada penulis untuk penyusunan skripsi ini.
3. dr. Luh Eka Purwani, M.Kes, Sp.Gk selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan mengarahkan penulis secara baik dan sabar dengan berbagai saran dan kritik bersifat konstruktif dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Dr. dr. Winda Lestari, MKM selaku dosen penguji skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam mengarahkan penulis secara baik dan sabar dengan berbagai saran yang diberikan untuk penyelesaian skripsi ini.
5. Orang tua, Urip Wasisto dan Pudjo Sajektiningsih, atas seluruh jerih payah, doa dan kasih sayang yang selalu diberikan serta dukungan terhadap penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Saudara kandung, Pramudita Dwi Nugraha yang selalu menyemangati dengan memberikan lelucon saat penulis sedang stress.
7. Seluruh keluarga besar dari sisi kedua orang tua, atas seluruh doa dan, dukungan, dan kasih sayang yang selalu diberikan dalam membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.



8. Sahabat dan kerabat saya; Marseylla, Izmi, Puput, Elsa, Bianca, Refi, dan keluarga Rekeh yang telah memberikan banyak dukungan moral selama kuliah dan penulisan skripsi ini.
9. Seluruh rekan sejawat FK UPNVJ angkatan 2017 yang telah mendukung dan menjadi bagian dari perjalanan saya untuk menggapai cita-cita, serta bantuan dan *feedback* yang diberikan kepada penulis yang berguna untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu jasa dan bantuannya dalam melancarkan penulisan skripsi ini.

Penulis juga senantiasa menerima kritik dan saran yang dapat membangun penulis agar menjadi lebih baik. Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat yang berlimpah bagi kita semua.

Jakarta, 6 Februari 2021

Risa Ika Meidiana

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR BAGAN .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv

### BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Rumusan Masalah .....	2
I.3. Tujuan Penelitian .....	3
I.4. Manfaat Penelitian .....	3

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Gangguan Depresi .....	4
II.1.1 Definisi .....	4
II.1.2 Gejala Depresi.....	4
II.1.3 Karakteristik Depresi .....	5
II.1.4 Patofisiologi .....	9
II.2 Asam Lemak Omega-3 .....	11
II.2.1 Definisi.....	11
II.2.2 Jalur Metabolisme Asam Lemak Tak Jenuh Rantai Ganda ...	12
II.2.3 Klasifikasi, Sumber Omega-3, dan Nomenklatur .....	12
II.2.4 Kebutuhan Omega-3 .....	13
II.2.5 Manfaat Omega-3 Pada Kesehatan .....	16
II.2.6 Omega-3 pada Depresi.....	16
II.3 Masa Dewasa .....	20
II.3.1 Definisi .....	20
II.3.2 Klasifikasi Masa Dewasa .....	20
II.4 Kerangka Teori .....	23
II.5 Kerangka Konsep .....	24
II.6 Penelitian Terkait .....	24

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

III.1 Desain Penelitian .....	26
-------------------------------	----

III.2	Waktu Penelitian .....	26
III.3	Subjek Penelitian .....	26
	III.3.1 Populasi .....	26
	III.3.2 Sampel .....	26
III.4	Metode Systematic Literature Review .....	27
III.5	Strategi Pencarian Literature .....	27
III.6	Quality Assesment.....	28
III.7	Sumber Data .....	28
III.8	Ekstrasi Data.....	28
III.9	Krtiteria Artikel .....	29
III.10	Sintesis Data .....	29
III.11	Alur Penelitian .....	31
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
IV.1	Hasil .....	32
IV.2	Pembahasan .....	43
 <b>BAB V PENUTUP</b>		
V.1	Kesimpulan.....	48
V.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA .....		49
RIWAYAT HIDUP.....		53
LAMPIRAN .....		54

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. DSM – IV – TR Subtipe dan Spesifikasi Gangguan Depresi Mayor ....	6
Tabel 2. Derajat Keparahan Depresi .....	7
Tabel 3. Klasifikasi Omega-3 dan Sumber .....	13
Tabel 4. Sumber Asam Lemak Omega-3 dari Produk Ikan dan Makanan Laut ...	14
Table 5. Kategori Umur Menurut Depkes. RI.....	20
Tabel 6. Penelitian Terkait .....	24
Tabel 7. <i>Critical Appraisal Checklist JBI</i> untuk <i>Randomized Controlled Trials</i> (RCT) .....	33
Tabel 8. Kandungan Suplemen .....	36
Tabel 9. Nilai <i>Baseline</i> BDI-II dalam 12 Minggu.....	39
Tabel 10. Nilai <i>Baseline</i> Skor K6 dalam 12 Minggu .....	40
Tabel 11. Tingkat Perbaikan Kategorikal pada Kedua Kelompok Perlakuan (Gertsik <i>et al.</i> ) .....	42
Tabel 12. <i>Outcome</i> Pengukuran Data Primer dan Sekunder ( <i>Lespérance et al.</i> (2010)).....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jalur Metabolisme Asam Lemak Tak Jenuh Rantai Ganda .....	12
Gambar 2. <i>PRISMA Flow</i> Diagram .....	27
Gambar 3. Tahapan Proses Penelitian Systematic Review .....	30
Gambar 4. Khasiat Suplementasi PUFA n-3 pada CES-DK, HAM-D-17, CGS-S dan CGI-I selama 12 minggu .....	38
Gambar 5. <i>Mean Adjusted IDS-SR30 Score</i> .....	43

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori .....	23
Bagan 2. Kerangka Konsep .....	24
Bagan 3. Alur Penelitian .....	29
Bagan 4. <i>PRISMA Flow Diagram</i> .....	31

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Persetujuan Proposal Penelitian .....	54
Lampiran 2 Ekstrasi Data.....	55
Lampiran 3 JBI Critical Appraisal Checklist RCT .....	57
Lampiran 4 Surat Bebas Plagiarisme .....	58
Lampiran 5 Hasil Uji Turnitin .....	59

## DAFTAR SINGKATAN

5HT2A: 5-hydroxytryptamine 2A  
5-HT: 5-hydroxytryptamine/Serotonin  
AA: Asam Arakidonat  
ACH: Acetylcholine  
ADHD : *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*  
ALA: Alpha-Linolenic Acid  
APA : American Psychiatric Association  
BDI-II: *Back Depression Inventory*  
BDNF: Brain Derived Neurotrophic Factor  
CAMP: Cyclic Adenosine Monophosphate  
CES-D-K: *Center for Epidemiological Studies Depression Scale* versi Korea  
CGI-I: *Clinical Global Impression-Improvement*  
CGI-S: *Global Impression-Severity*  
CREB: cAMP Response Element Binding Protein  
CRH: Corticotropin-Releasing Hormone  
DA: Dopamin  
DHA: Docosahexaenoic Acid  
EPA: Eicosapentaenoic Acid  
HAM-D-17: *Hamilton Depression Rating Scale* versi 17-item  
HPA: Hypothalamic–Pituitary-Adrenal  
IFN- $\gamma$ : Interferon-  $\gamma$   
IL-1 $\beta$ : Interleukin- 1 $\beta$   
IL-2: Interleukin-2  
IL-6: Interleukin-6  
ITT: *Intention-to-Treat*  
JBI: *Joanna Briggs Institute*  
LCPUFAs : *Long Chain Polyunsaturated Fatty Acids*  
LOCF: *Last Observation Carried Forward*  
LTB4: Leukotrien  
MADRS: *Montgomery-Asberg Depression Rating Scale*  
MDD: Major Depressive Disorder  
MDE: Major Depressive Episode  
MRNA: Messenger-RNA  
MUFA: Mono Unsaturated Fatty Acid  
NE: *Norepinephrine*  
PGE2: Prostaglandin E2  
PUFA: Poly Unsaturated Fatty Acid  
PUFA n-3: Poly Unsaturated Fatty Acid Omega-3  
PUFA n-6: Poly Unsaturated Fatty Acid Omega-6  
PRISMA-P: *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocol*  
PTSD: Post-Traumatic Stress Disorder  
RCT: *Randomized Controlled Trials*  
SSP: Sistem saraf pusat  
TNF- $\alpha$ : Tumor necrosis factor-  $\alpha$