

**SKRIPSI**

**GAMBARAN ASUPAN OMEGA-3 DAN KEJADIAN  
*COMMON MENTAL DISORDERS* PADA MAHASISWA  
GIZI FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**NUR AIZAH GIAN  
K21116310**



**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2020**



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

**SKRIPSI**

**GAMBARAN ASUPAN OMEGA-3 DAN KEJADIAN  
*COMMON MENTAL DISORDERS* PADA MAHASISWA  
GIZI FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**NUR AIZAH GIAN  
K21116310**



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Gizi*

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2020**



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

Makassar, 24 Agustus 2020

Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II



dr. Devintha Virani, M.Kes., Sp.GK  
NIP. 19840306 200812 2 005



Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med.ED  
NIP. 196670617 199903 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Gizi

Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Hasanuddin



Dr. dr. Citrakesumasari, M.Kes., Sp.GK  
NIP. 19630318 199202 2 001



## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Senin, 24 Agustus 2020 pukul 13:30 WITA.

Ketua : **dr. Devintha Virani, M.Kes., Sp.GK**



(.....)

Sekretaris : **Dr. Aminuddin Syam, SKM., M.Kes., M.Med. ED**



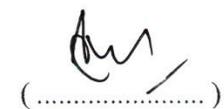
(.....)

Anggota : **Dr. Healthy Hidayanty, SKM., M.Kes.**



(.....)

**Muhammad Rachmat, SKM., M.Kes.**



(.....)



## PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Aizah Gian  
NIM : K21116310  
Fakultas/Prodi : Kesehatan Masyarakat/Illmu Gizi  
HP : 085156349816  
E-mail : nuraizahgian@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Gambaran Asupan Omega 3 dan Kejadian *Common Mental Disorders* pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin” benar adalah asli karya penulis dan bukan merupakan plagiarisme dan atau hasil pencurian hasil karya milik orang lain, kecuali bagian-bagian yang merupakan acuan dan telah disebutkan sumbernya pada daftar pustaka. Apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 24 Agustus 2020

Yang Membuat Pernyataan

  
Nur Aizah Gian



## RINGKASAN

Universitas Hasanuddin  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Program Studi Ilmu Gizi  
Makassar, Agustus 2020

Nur Aizah Gian

**“Gambaran Asupan Omega 3 dan Kejadian *Common Mental Disorder* pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin”  
(xiii + 106 + 21 Tabel + 9 Lampiran)**

Gangguan mental yang umum terjadi pada mahasiswa yaitu depresi dan kecemasan. Sejumlah penelitian menyebutkan bahwa asam lemak omega-3 memiliki efek pencegahan terhadap gangguan mental seperti depresi dan kecemasan pada remaja dan dewasa awal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan omega 3 dan kejadian *Common Mental Disorders* pada mahasiswa Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin angkatan 2017-2019 (n = 138). Asupan omega-3 pada mahasiswa diukur menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)*, *common mental disorders (CMDs)* berupa depresi dan/atau kecemasan diukur menggunakan *Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS)* dan dianalisis deskriptif menggunakan SPSS. Berdasarkan hasil analisis ditemukan terdapat 74,6% responden dengan tingkat asupan harian omega-3 defisit. Mahasiswa yang mengalami *CMDs* sebanyak 77,5% responden diantaranya sebanyak 30,4% responden yang mengalami depresi, sebanyak 74,6% responden yang mengalami kecemasan, dan sebanyak 27,5% responden mengalami keduanya (depresi dan kecemasan). Sebanyak 90% responden yang mengalami *CMDs* berada pada kategori tingkat asupan omega-3 kurang. Dapat disimpulkan berdasarkan penelitian ini bahwa asupan omega-3 mahasiswa dengan tingkat defisit jauh lebih tinggi daripada tingkat asupan baik dan tingginya kejadian *common mental disorders* pada mahasiswa Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Diperlukan tindakan lanjut mengenai kejadian *CMDs* dan peningkatan asupan omega-3 pada mahasiswa.

**Kata kunci: Mahasiswa, Omega-3, *Common Mental Disorders*, Depresi, Kecemasan.**



## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Gambaran Asupan Omega 3 dan Kejadian *Common Mental Disorders* pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin”. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu di Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin. Skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pembaca maupun peneliti dalam hal memberikan kontribusi pengetahuan terutama dalam bidang gizi dan kesehatan mental.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis menemui beberapa hambatan dalam berbagai hal, namun banyak pihak yang membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Bersama ini saya menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Rahayu Indriasari, SKM, MPH, Ph.D selaku penasihat akademik atas segala dukungannya sehingga sampai saat ini penulis dapat menyelesaikan studi.
2. Ibu dr. Devintha Virani, M.Kes, Sp.GK sebagai pembimbing I dan Bapak Dr. Aminuddin Syam, S.KM., M.Kes., M.Med.ED sebagai Pembimbing II yang senantiasa memberikan bimbingan, masukan, dan arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Prof. Dr. Saifuddin Sirajuddin, MS selaku ketua Departemen Ilmu Gizi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.



4. Ibu Dr. dr. Citrakesumasari, M.Kes.,Sp.GK., sebagai Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
5. Seluruh dosen dan para staf Program Studi Ilmu Gizi FKM Unhas yang telah memberikan ilmu Pengetahuan, bimbingan dan bantuan kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
6. Orang tua penulis Darwis Said dan Asriani Junaid yang selalu memberikan dukungan doa dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
7. Saudara saya Nurul Ilmi Ihyani atas segala bantuan kepada penulis.
8. Saudara-saudara F16HTER, atas segala pembelajaran, kebaikan, dukungan, dan semangat.
9. Teman-teman yang penulis anggap sebagai saudara sendiri, Wening, Ekky, Nabilah, kak Endah, Hen, kak Iffah atas segala bantuan, dukungan, suka, dan duka selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
10. Serta semua pihak yang telah membantu, yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih.

Makassar, 13 Agustus 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGAJUAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
RINGKASAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Umum Mengenai <i>Common Mental Disorders</i> .....	8
B. Tinjauan Umum Mengenai Omega 3.....	20
C. Tinjauan Umum Mengenai Omega 3 Dan <i>Common Mental Disorders</i> .....	26
D. Kerangka Teori.....	29
E. Kerangka Konsep.....	30
F. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	34
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	34
D. Alat dan Cara Pengukuran.....	36
E. Metode Pengumpulan Data.....	38



F. Pengolahan Dan Analisis Data.....	38
G. Penyajian Data .....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	41
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	41
B. Hasil Penelitian .....	41
C. Pembahasan.....	56
D. Keterbatasan Penelitian.....	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
A. Kesimpulan .....	71
B. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA .....	73
Lampiran .....	81



## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	Skoring DASS	20
Tabel 2.2	Makanan Sumber Omega 3	23
Tabel 2.3	Contoh Format SQ-FFQ	25
Tabel 4.1	Distribusi Karakteristik pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	42
Tabel 4.2	Distribusi Responden Menurut Kejadian <i>Common Mental Disorders</i> pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	43
Tabel 4.3	Distribusi Kejadian <i>Common Mental Disorders</i> Menurut Angkatan dan Jenis Kelamin pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	44
Tabel 4.4	Distribusi Responden Menurut Kejadian <i>Common Mental Disorders</i> (Depresi) pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	45
Tabel 4.5	Distribusi Responden Menurut Kejadian <i>Common Mental Disorders</i> (Kecemasan) pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	45
Tabel 4.6	Distribusi Responden Menurut Kejadian Depresi dan Kecemasan pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	46
Tabel 4.7	Distribusi Responden Menurut Frekuensi Asupan Makanan Sumber Omega 3 Jenis Lauk Hewani pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	47
Tabel 4.8	Distribusi Responden Menurut Frekuensi Asupan Makanan Sumber Omega 3 Jenis Lauk Nabati pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	48
Tabel 4.9	Distribusi Responden Menurut Frekuensi Asupan Makanan Sumber Omega 3 Jenis Sayuran pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	49
Tabel 4.10	Distribusi Responden Menurut Frekuensi Asupan Makanan Sumber Omega 3 Jenis Minyak dan Susu & Olahannya pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	50



Tabel 4.11	Distribusi Responden Menurut Rata-Rata Asupan Harian Omega 3 Berdasarkan Jenis Makanan Lauk Hewani pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	51
Tabel 4.12	Distribusi Responden Menurut Rata-Rata Asupan Harian Omega 3 Berdasarkan Jenis Makanan Lauk Nabati pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	52
Tabel 4.13	Distribusi Responden Menurut Rata-Rata Asupan Harian Omega 3 Berdasarkan Jenis Makanan Sayuran pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	52
Tabel 4.14	Distribusi Responden Menurut Rata-Rata Asupan Harian Omega 3 Berdasarkan Jenis Makanan Minyak dan Susu & Olahannya pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	53
Tabel 4.15	Distribusi Responden Menurut Tingkat Asupan Omega 3 pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	54
Tabel 4.16	Gambaran Asupan Omega 3 dan Kejadian <i>Common Mental Disorders</i> pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	54
Tabel 4.17	Gambaran Asupan Omega 3 dan Kejadian Depresi pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	55
Tabel 4.18	Gambaran Asupan Omega 3 dan Kejadian Kecemasan pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	56



## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Struktur Kimia Omega 3	21
Gambar 2.2	Konversi asam linolenat dan asam linoleat menjadi DHA dan EPA	22
Gambar 2.3	<i>Mental Disorders</i> dan inflamasi	26
Gambar 2.4	Metabolisme Asam Lemak Omega 3	27
Gambar 2.5	Jalur Sintesis Mediator Lipid dari DHA dan EPA	28
Gambar 2.6	Mekanisme Asam Lemak Omega 3 Memengaruhi Produksi Sitokin	28
Gambar 2.7	Kerangka Teori	29
Gambar 2.8	Kerangka Konsep	30



## DAFTAR LAMPIRAN

### Nomor

Lampiran 1	Lembar Pernyataan Kesiediaan Responden
Lampiran 2	Lembar Identitas Responden
Lampiran 3	Kuesioner <i>Depression Anxiety Stress Scale (DASS) 42</i>
Lampiran 4	Formulir <i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire</i>
Lampiran 5	<i>Scoring Template DASS 42</i>
Lampiran 6	Surat Izin Penelitian
Lampiran 7	Surat Rekomendasi Persetujuan Etik Penelitian
Lampiran 8	Kuesioner <i>Online</i>
Lampiran 9	<i>Output Hasil SPSS</i>



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kesehatan tidak hanya mempunyai dimensi fisik atau semata-mata tidak terjadi penyakit secara fisik saja. Menurut World Health Organization (WHO, 2006), kesehatan adalah keadaan fisik, mental dan kesejahteraan sosial dan bukan hanya tidak adanya penyakit atau kelemahan. Pengertian kesehatan tersebut menerangkan bahwa kesehatan jiwa merupakan bagian dari konsep sehat. Menurut WHO, kesehatan jiwa adalah berbagai karakteristik positif yang merupakan cerminan kepribadian individu yang digambarkan oleh keselarasan dan keseimbangan kejiwaan (Direja, 2011).

Sekelompok keadaan tertekan yang bermanifestasi dengan kecemasan, depresi, dan gejala somatik yang tidak dapat dijelaskan dan setara dengan gangguan neurotik kontemporer yang biasanya dijumpai di masyarakat dan pusat perawatan primer disebut sebagai *Common Mental Disorders* (Goldberg, & Huxley, 1992). *Common Mental Disorders* atau Gangguan Mental Umum merujuk pada dua kategori diagnostik utama yaitu, gangguan depresi dan gangguan *anxiety*/kecemasan. Gangguan ini sering ditemukan dalam populasi dan berdampak pada suasana hati atau perasaan orang yang terkena dampak, gejalanya bervariasi

dan hal tingkat keparahannya (dari ringan ke berat) dan lamanya (dari bulan ke tahun). Gangguan ini merupakan kondisi kesehatan yang dapat didiagnosis dan



berbeda dari perasaan sedih, stres, atau takut yang dapat dialami siapa saja dari waktu ke waktu dalam kehidupan mereka (WHO, 2017).

Kessler, et al. (2012) menuliskan bahwa tiga perempat dari gangguan kejiwaan akan muncul pada masa remaja atau dewasa awal. *The National Comorbidity Survey Replication* melaporkan bahwa lebih dari 22% remaja berusia 13-18 tahun telah mengalami masalah kesehatan mental yang signifikan secara klinis (Merikangas, et al., 2010). Terdapat sejumlah penelitian di dunia mengenai gangguan mental yang dialami mahasiswa yang menggunakan *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS) untuk skrining menemukan bahwa gangguan mental pada mahasiswa merupakan masalah kesehatan yang signifikan (Ibrahim, et al., 2013; Shamsuddin, et al., 2013; Wong, et al., 2015). Di Indonesia sendiri juga sudah terdapat beberapa penelitian yang meneliti gangguan mental yang dialami mahasiswa dengan skrining menggunakan DASS (Aryandi, et al., 2018; Ashari, & Hartati, 2017; Polimpung, & Pratiwi, 2013). Gangguan mental sama umumnya di kalangan mahasiswa dengan kalangan non-mahasiswa pada usia yang sama (Blanco, & Okuda, 2008), dan gangguan ini terlihat meningkat dalam jumlah dan tingkat keparahan (American College Health Association, 2008).

Masa kuliah merupakan transisi yang menantang secara perkembangan ke masa dewasa, dan penyakit mental yang tidak diobati dapat memiliki implikasi signifikan keberhasilan akademik, produktivitas, penggunaan narkoba, dan hubungan . Dampak negatif lain adalah munculnya tingkah laku negatif seperti



merokok, minum minuman keras, mengkonsumsi *junk food* dan paling parah adalah bunuh diri. Sebagai tambahan gangguan mental juga bisa berakibat nilai IP menurun (Sutjiato, et al., 2015). Pada mahasiswa, Masalah psikologis yang umum yaitu depresi, kecemasan dan stres (Dyrbye, et al., 2006), maka penelitian ini menekankan pada CMD berupa depresi dan kecemasan.

Proporsi populasi global dengan depresi pada tahun 2015 diperkirakan 4,4%. Jumlah total orang yang hidup dengan depresi di dunia adalah 322 juta. Hampir setengah dari orang-orang ini tinggal di Wilayah Asia Tenggara dan Wilayah Pasifik Barat. Di Indonesia, total kasus gangguan depresi pada tahun 2015 adalah 3,7% dari populasi. Proporsi populasi global dengan gangguan kecemasan pada tahun 2015 diperkirakan 3,6%. Total perkiraan jumlah orang yang hidup dengan gangguan kecemasan di dunia adalah 264 juta. Di Indonesia, total kasus gangguan kecemasan pada tahun 2015 yaitu 3,3% (WHO, 2017). Berdasarkan hasil *screening* awal yang dilakukan pada 141 mahasiswa Ilmu Gizi FKM Unhas pada bulan Juli-Agustus 2019 menggunakan kuesioner DASS 42 ditemukan terdapat 65,2% mahasiswa yang mengalami CMD berupa depresi atau kecemasan ataupun keduanya dan 34,8% yang tidak mengalami CMD.

Beberapa faktor yang memengaruhi perkembangan gangguan mental termasuk faktor genetik, stres, diet, aktivitas fisik, obat-obatan, dan faktor lingkungan lainnya (et al., 2016). Di antara faktor-faktor ini, faktor makanan dapat memperburuk dan memperbaiki gejala dan perkembangan gangguan meskipun bukan merupakan



etiologi utama. Faktor gizi yang memiliki efek menguntungkan pada kesehatan mental adalah asam lemak tak jenuh ganda (PUFA), terutama omega-3, fosfolipid, kolesterol, niasin, folat, vitamin B6, vitamin B12, dan vitamin D (Lakhan, & Vieira, 2008).

Asam lemak tak jenuh ganda rantai panjang (PUFA) memiliki fungsi fisiologis penting dan merupakan pengatur utama sifat membran sel. Dengan demikian, mereka memainkan peran struktural dan fungsional yang penting dalam otak manusia dan memengaruhi neurotransmisi monoaminergik, arborisasi dendritik, pembentukan sinapsis, dan fungsi saluran ion (Dyall, 2015; Müller, et al., 2014).

Asam alfa-linolenat (PUFA n-3) ditemukan terutama dalam sayuran berdaun hijau tua, biji *flaxseed* dan minyak biji *flaxseed*, kedelai dan minyak kedelai, minyak kenari dan kenari, serta minyak canola. Dua asam lemak omega-3 yang ditemukan dalam ikan, kerang, dan minyak ikan adalah *eicosapentaenoic acid* (EPA) dan *docosahexaenoic acid* (DHA) (Dietitians of Canada, 2013). Namun, konsumsi ikan masyarakat Indonesia masih rendah walaupun bertambah setiap tahunnya, jika dibandingkan dengan Negara lain di Asia. Pada tahun 2017, konsumsi ikan Indonesia yaitu 46,49 kg/kapita/tahun (Badan Pusat Statistik, 2017) dibandingkan dengan Negara lain di Asia, seperti Jepang mencapai 140 kg/kapita/tahun, Korea Selatan 80 kg/kapita/tahun, dan bahkan Negara tetangga Asia 70 kg/kapita/tahun (Setyorini, 2017).



Asam lemak tak jenuh ganda (PUFA) omega-3, seperti eicosapentaenoic acid (EPA) dan docosahexaenoic acid (DHA), adalah nutrisi penting yang memiliki potensi efek pencegahan dan terapi pada gangguan kejiwaan, seperti kecemasan dan depresi (Gordon, et al., 2016). Baik depresi dan kecemasan dapat meningkatkan produksi sitokin proinflamasi (Robles, et al., 2005). Mekanisme inflamasi terlibat dalam patofisiologi depresi dan pengalaman stres yang kadang-kadang memicu depresi juga dapat meningkatkan produksi sitokin proinflamasi (Raison, et al., 2006). Sifat antidepresan PUFA omega-3 mungkin terkait dengan kemampuannya untuk meredam respon inflamasi (Maes, et al., 2000).

Dalam penelitian oleh Jacka, *et al* (2011) di Australia disebutkan terdapat sejumlah penelitian yang diterbitkan yang mengidentifikasi hubungan timbal balik antara kualitas makanan dan *common mental disorders* (depresi dan kecemasan) pada orang dewasa dan dua studi prospektif yang menunjukkan bahwa kualitas diet memengaruhi risiko penyakit depresi pada orang dewasa. Berbagai jenis penelitian mengenai omega 3 dan gangguan kesehatan mental juga sudah banyak diterbitkan di luar Indonesia (Deacon, et al., 2017; Kiecolt-glaser, et al., 2011; Logan, 2004; Oddy, et al., 2011; Shahidi, & Miraliakbari, 2005; Song, et al., 2016). Namun, penelitian mengenai asupan gizi khususnya omega 3 terkait kesehatan mental di Indonesia masih terbatas.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas diketahui bahwa omega 3 adalah zat penting yang memiliki potensi efek pencegahan dan terapi pada *common*



*mental disorders*, dimana gangguan mental tersebut merupakan masalah psikologis yang umum terjadi pada mahasiswa. Maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui gambaran asupan omega 3 pada mahasiswa Ilmu Gizi FKM UNHAS yang mengalami *common mental disorders*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah yaitu bagaimana gambaran asupan omega 3 dan kejadian *Common Mental Disorders* pada mahasiswa Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin?

## **C. Tujuan**

### 1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan omega 3 dan kejadian *Common Mental Disorders* pada mahasiswa Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

### 2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui gambaran asupan omega 3 mahasiswa Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- b. Mengetahui gambaran kejadian *common mental disorders* pada mahasiswa

Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.



- c. Mengetahui gambaran asupan omega 3 pada mahasiswa Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin dengan kejadian *common mental disorder*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi bagi masyarakat, diantaranya:

1. Manfaat praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan serta dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah bagi peneliti selanjutnya dan menambah wawasan pembaca mengenai asupan omega 3 terhadap mahasiswa yang mengalami *common mental disorders*.

3. Manfaat bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pengalaman dan pengetahuan yang berharga serta dapat menerapkan *skill* yang diperoleh selama pendidikan.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Umum Mengenai *Common Mental Disorders*

*Common Mental Disorders* (CMD) adalah istilah yang diciptakan oleh Goldberg dan Huxley (1992) untuk menggambarkan gangguan yang biasa ditemui dalam komunitas dan kejadiannya menandakan gangguan fungsi normal (Goldberg, & Huxley, 1992). CMD juga disebut sebagai gangguan mental *non-psychotic* atau gangguan neurotik yang bermanifestasi dengan campuran gejala somatik, kecemasan, dan depresi (Patel, et al, 1999). Stress memang tidak berhubungan langsung dengan *Common Mental Disorders*, namun stres memulai serangkaian respons hormon dan perilaku yang memungkinkan suatu organisme beradaptasi dengan tekanan lingkungan baru. Stres kronis dapat menyebabkan keadaan patologis, yang dapat menyebabkan beberapa sindrom kejiwaan seperti kecemasan dan gangguan depresi (Shekhar, et al., 2005). Dalam penelitian ini, *common mental disorders* yang diteliti yaitu depresi dan gangguan kecemasan.

Mahasiswa berada pada masa peralihan dari masa remaja menuju dewasa awal, dimana terdapat beberapa perubahan dari tugas perkembangan maupun perubahan fisik dan psikologis. Semua perubahan tersebut menjadikan mahasiswa berada pada masa yang cukup rentan untuk mengalami gangguan secara psikologis, termasuk diantaranya gangguan kecemasan (Prabowo, & Sihombing, 2010). Berdasarkan oleh *Anxiety and Depression Association of America* ditemukan tujuh dari



sepuluh individu dewasa di *United States* yang mengalami stres atau kecemasan setidaknya pada tingkat sedang dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi semakin umum di kalangan mahasiswa (Beiter, et al., 2015). Dalam studi oleh Ibrahim *et al.* (2013), dituliskan bahwa depresi merupakan salah satu dari masalah kesehatan yang umum di kalangan mahasiswa.

## 1. Gangguan yang Tergolong dalam *Common Mental Disorders*

### a. Depresi

#### 1) Definisi Depresi

Depresi adalah salah satu gangguan mood, dimana terjadi perubahan kondisi emosional, motivasi, fungsi dan perilaku motorik, serta kognitif pada diri seseorang. Seseorang yang mengalami depresi akan mengalami perubahan dalam bentuk pemikiran, sensasi somatik, aktivitas, serta kurang produktif dalam pengembangan pikiran, berbicara, dan sosialisasi (Kaplan, & Sadock, 1998). Dalam Ibrahim *et al.* (2013) dituliskan bahwa depresi merupakan salah satu dari masalah kesehatan paling umum di kalangan mahasiswa. Transisi menjadi mahasiswa dari siswa dilaporkan berhubungan dengan kejadian depresi. *Homesick*, tekanan akademik, kepercayaan diri yang rendah, masalah finansial merupakan faktor risiko dari kejadian depresi pada mahasiswa (Beiter, et al., 2015; Ibrahim, et al., 2013).



## 2) Ciri-ciri Depresi

Menurut Nevid *et al.* (2003), ciri-ciri umum dari depresi yaitu:

- a) Perubahan pada kondisi emosional. Seperti, perubahan pada *mood* (periode terus-menerus dari perasaan terpuruk, depresi, sedih, atau muram), penuh air mata atau menangis, dan meningkatnya iritabilitas (mudah tersinggung), kegelisahan, atau kehilangan kesabaran.
- b) Perubahan dalam motivasi. Seperti, perasaan tidak termotivasi, atau memiliki kesulitan untuk memulai kegiatan di pagi hari atau bahkan sulit bangun dari tempat tidur, menurunnya tingkat partisipasi sosial atau minat pada aktivitas sosial, kehilangan kenikmatan atau minat dalam aktivitas menyenangkan, menurunnya minat pada seks, gagal untuk merespon pada pujian atau *reward*.
- c) Perubahan dalam fungsi dan perilaku motorik. Seperti, bergerak atau berbicara dengan lebih perlahan dari biasanya, perubahan dalam kebiasaan tidur, perubahan dalam selera makan, perubahan dalam berat badan, berfungsi secara kurang efektif daripada biasanya di tempat kerja atau sekolah.
- d) Perubahan kognitif. Seperti, kesulitan berkonsentrasi atau berfikir jernih, berpikir negatif mengenai diri sendiri dan masa depan, perasaan bersalah atau menyesal mengenai kesalahan di masa lalu, kurangnya



*self-esteem* atau merasa tidak adekuat, berpikir akan kematian atau bunuh diri.

b. Kecemasan

Kecemasan merupakan gejala kejiwaan yang paling umum dialami, adalah keadaan psikologis yang berasal dari rasa takut yang tidak tepat atau berlebihan yang menyebabkan penderitaan atau gangguan (Kessler, et al., 2012). Kecemasan adalah suatu keadaan aprehensi atau keadaan khawatir yang mengeluhkan bahwa sesuatu yang buruk akan segera terjadi (Nevid et al., 2003). Kecemasan sering berasosiasi dengan gangguan depresi (Strine, et al., 2008) dan dikaitkan dengan kualitas kesehatan yang rendah (Stein, et al., 2005) dan peningkatan risiko kematian multi-penyebab (Tolmunen, et al., 2014). Walaupun orang dengan kecemasan tidak punya alasan untuk khawatir jika dibandingkan orang lain, mereka bisa menjadi sangat tegang, mudah tersinggung, dan lelah sehingga mereka kesulitan bekerja, mempertahankan hubungan sosial, atau menikmati hidup (Henning, et al., 2007). Gangguan kecemasan adalah salah satu dampak psikologis dari perubahan yang terjadi pada mahasiswa. Mahasiswa berada pada masa peralihan dari masa remaja menuju dewasa awal, dimana terdapat beberapa perubahan dari tugas perkembangan maupun perubahan fisik dan psikologis. (Prabowo, & Sihombing, 2010).



Terdapat tiga ciri kecemasan yaitu ciri-ciri fisik, ciri-ciri *behavioral*, dan ciri-ciri kognitif (Nevid, et al., 2003):

1) Ciri-ciri Fisik Kecemasan

Kegelisahan kegugupan, tangan atau anggota tubuh yang bergetar/gemetar, sensasi dari pita ketat yang mengikat di sekitar dahi kekencangan pada pori-pori kulit perut atau dada, banyak berkeringat telapak tangan yang berkeringat, pening atau pingsan, mulut atau kerongkongan terasa kering, sulit berbicara, sulit bernafas, bernafas pendek, jantung yang berdebar keras atau berdetak kencang, suara yang bergetar, jari-jari atau anggota tubuh yang menjadi dingin, pusing, merasa lemas atau mati rasa, sulit menelan, kerongkongan terasa tercekak, leher atau punggung terasa kaku, sensasi seperti tercekik dan tertahan, tangan yang dingin dan lembap, terdapat gangguan sakit perut atau mual, panas dingin, sering buang air kecil, wajah terasa memerah, diare, merasa sensitive atau 'mudah marah'.

2) Ciri-ciri *Behavioral* Kecemasan

Perilaku menghindar, perilaku melekat, perilaku dependen, perilaku terguncang.

3) Ciri-ciri Kognitif Kecemasan



- a) Khawatir tentang sesuatu
- b) Perasaan terganggu akan ketakutan atau aprehensi terhadap sesuatu yang terjadi di masa depan
- c) Keyakinan bahwa sesuatu yang mengerikan akan segera terjadi, tanpa ada penjelasan yang jelas
- d) Terpaku pada sensasi kebutuhan
- e) Merasa terancam oleh orang atau peristiwa yang normalnya hanya sedikit atau tidak mendapat perhatian
- f) Ketakutan akan kehilangan kontrol
- g) Ketakutan akan ketidakmampuan untuk mengatasi masalah
- h) Berpikir bahwa dunia mengalami keruntuhan
- i) Berpikir bahwa semuanya tidak lagi bisa dikendalikan
- j) Berpikir bahwa semuanya terasa sangat membingungkan tanpa bisa diatasi
- k) Khawatir terhadap hal-hal yang sepele
- l) Berpikir tentang hal mengganggu yang sama secara berulang-ulang
- m) Berpikir bahwa harus bisa kabur dari keramaian, kalau tidak pasti akan pingsan
- n) Pikiran terasa bercampur aduk atau kebingungan
- o) Tidak mampu menghilangkan pikiran-pikiran terganggu



- p) Berpikir akan segera mati, meskipun dokter tidak menemukan sesuatu yang salah secara medis
- q) Khawatir akan ditinggal sendirian
- r) Sulit berkonsentrasi atau memfokuskan pikiran

## 2. Faktor Risiko

### a. Stres

Stres dapat didefinisikan sebagai pengalaman emosional negatif disertai dengan perubahan biokimia, fisiologis, dan perilaku yang dapat diprediksi yang diarahkan pada adaptasi baik dengan memanipulasi situasi untuk mengubah stresor atau dengan mengakomodasi efeknya (Baum, 1990). Stres merupakan suatu tuntutan yang mendorong organisme untuk beradaptasi atau menyesuaikan diri. Gangguan stress atau gangguan penyesuaian termasuk gangguan yang paling ringan. Gangguan penyesuaian merupakan suatu reaksi maladaptif terhadap suatu stresor. Menggolongkan stres sebagai sebuah gangguan mental menimbulkan beberapa kesulitan karena tidak mudah mendefinisikan apa yang normal dan tidak normal dalam konsep stres. Namun, bila reaksi emosional kita berlebihan, atau kemampuan kita untuk berfungsi mengalami penurunan, maka kondisi ini bisa didiagnosis sebagai gangguan stres (Nevid, et al., 2003).



Stres diakibatkan oleh adanya perubahan-perubahan nilai budaya, perubahan sistem kemasyarakatan, tugas atau pekerjaan serta akibat ketegangan antara idealisme dan realita. Baik nyata maupun imajinasi, persepsi seseorang terhadap stres sebenarnya berasal dari perasaan takut atau marah. Perasaan ini dapat diekspresikan dalam sikap tidak sabar, frustrasi, iri, tidak ramah, depresi, bimbang, cemas, rasa bersalah, khawatir atau apati. Selain itu perasaan ini juga dapat muncul dalam bentuk sikap yang pesimis, tidak puas, produktivitas rendah dan sering absen. Emosi, sikap dan perilaku kita yang terpengaruh stres dapat menyebabkan masalah kesehatan yang serius dan tergantung reaksi individu tersebut terhadap stres (Suliswati, 2005).

Dalam studi oleh Yusoff et al. (2010) mengenai kejadian stres pada mahasiswa yang dapat berhubungan dengan depresi dan kecemasan menemukan bahwa pada tahun pertama dan tahun terakhir mahasiswa menunjukkan prevalensi stres yang lebih rendah dibandingkan dengan tahun kedua dan ketiga.

Menurut *American Psychological Association* (APA) (2000), berikut adalah ciri-ciri utama gangguan penyesuaian:

- 1) Kesedihan, menangis, merasa tidak punya harapan
- 2) Khawatir, gelisah, dan gugup
- 3) Kombinasi dari kecemasan dan depresi



## b. Faktor Genetik

Depresi menurun dalam keluarga, sebuah fenomena yang melibatkan proses genetik dan lingkungan. Sebuah tinjauan studi kembar menemukan bahwa sekitar sepertiga risiko depresi berat pada orang dewasa berasal dari perbedaan genetik antara individu (Kendler, et al., 2006). Risiko perkembangan depresi berat meningkat sekitar 2,5-3 kali bagi mereka yang memiliki kerabat tingkat pertama dengan depresi, sedangkan memiliki peristiwa hidup yang sangat mengancam meningkatkan risiko 5 hingga 16 kali dalam beberapa bulan setelah kejadian (Sullivan, et al., 2000). Pengaruh genetik tampaknya dimodifikasi oleh gender dan fase perkembangan, dan mereka dapat mempengaruhi tidak hanya karakteristik biologis dan psikologis internal tetapi juga sifat dari efek orang tersebut terhadap lingkungan (Kendler, et al., 2006).

Agregasi keluarga yang sebagian besar hasil dari faktor risiko genetik telah didokumentasikan untuk semua gangguan kecemasan utama (Hettema, et al., 2001). Sebagian besar studi keluarga tentang gangguan kecemasan melaporkan spesifisitas relatif dalam agregasi keluarga mereka (Hettema, et al., 2005).

## c. Faktor Sistem imun

Model terbaru telah menemukan bahwa stres kronis mengaktifkan sistem kekebalan tubuh dengan cara yang mengarah ke peradangan, dan



bahwa peradangan kronis, pada gilirannya, mengarah pada gejala depresi (Miller, & Blackwell, 2006). Sitokin adalah molekul pemberi sinyal yang mengkoordinasikan peradangan sebagai respons terhadap patogen dan termasuk interleukin-1 $\beta$ , interleukin-6 (IL-6), dan tumor necrosis factor- $\alpha$  (Kang, & Weylandt, 2008).

#### d. Faktor lingkungan

Faktor risiko utama untuk depresi adalah pengalaman peristiwa kehidupan negatif yang tidak diinginkan. Ada banyak bukti bahwa sebagian besar episode depresi utama dipicu oleh peristiwa kehidupan yang penuh tekanan (Hammen, 2005). Gangguan depresi diketahui terkait dengan gangguan fungsi interpersonal yang cukup besar (perselisihan perkawinan, kekerasan rumah tangga, kesulitan pengasuhan anak, keterikatan yang tidak aman, dan dukungan sosial yang rendah). Gejala depresi dapat berkontribusi pada kesulitan dalam hubungan dekat. Lekas marah, kehilangan energi dan kenikmatan, kepekaan terhadap kritik, dan pikiran pesimistis atau bahkan bunuh diri pada awalnya dapat menimbulkan kekhawatiran dari orang lain, tetapi pada akhirnya, mereka mungkin tampak membebani, tidak masuk akal, atau bahkan disengaja - terkadang mengikis dukungan pasangan, teman, dan keluarga (Coyne, 1976).

Pengalaman peristiwa kehidupan yang penuh tekanan, baik dibagikan dengan anggota keluarga lain atau bagi individu, secara etiologis terkait



dengan perkembangan gangguan kecemasan dan kemungkinan memiliki efek non-spesifik di seluruh gangguan. Sebagai contoh, banyak bentuk kesulitan masa kanak-kanak dikaitkan dengan hasil kesehatan mental orang dewasa dengan sedikit spesifisitas, termasuk gangguan kecemasan (Safren, et al., 2002).

Adapun pada mahasiswa yang menganggap menjadi sarjana adalah sebuah kunci menuju kesuksesan dan meninggalkan asal daerah untuk menempuh pendidikan kuliah. Proses transisi ini dapat menjadi penyebab dari depresi, kecemasan dan stres. Transisi menjadi mahasiswa dari siswa dilaporkan berhubungan dengan gangguan nafsu makan, masalah konsentrasi, dan depresi. *Homesick* merupakan hasil tambahan dari transisi ini, khususnya pada mahasiswa baru. Tekanan akademik untuk memenuhi standar nilai, ujian, jumlah materi untuk dipelajari, dan manajemen waktu merupakan sumber signifikan dari stress pada mahasiswa (Beiter, et al., 2015)

e. Inflamasi

Telah dihipotesiskan bahwa inflamasi juga memiliki peran dalam gangguan kecemasan. Penelitian ini menyelidiki hubungan antara beberapa gangguan kecemasan umum (gangguan kecemasan umum, fobia sosial, gangguan panik, agorafobia) dan peningkatan inflamasi (CRP, interleukin (IL) -6, faktor nekrosis tumor (TNF) - $\alpha$ ) dalam sampel besar orang dengan



gangguan kecemasan saat ini dan kontrol yang sehat (Huffman, et al., 2010).

### 3. Asesmen *Common Mental Disorders*

Dalam penelitian ini, asesmen untuk *common mental disorders* menggunakan kuesioner *Depression, Anxiety, Stress Scale* yang berisi 42 item pertanyaan (DASS 42). DASS adalah rangkaian tiga skala *self-report* yang dirancang untuk mengukur keadaan emosional negative dari depresi, kecemasan, dan stress. DASS memiliki dua versi, yaitu versi 42 item dan versi 21 item, dengan versi 21 item yang berasal dari subset item pada versi 42 item. DASS terdiri dari tiga skala, yaitu depresi, kecemasan, dan stress yang masing-masing terdiri dari 14 item pertanyaan, atau pada DASS 21 terdiri dari 7 item pertanyaan per skala. Skala depresi menilai keadaan suasana hati *dysphoric*, termasuk depresiasi diri, kurangnya minat/keterlibatan, keputusasaan, dan *anhedonia*. Skala kecemasan menilai keadaan gairah, termasuk gairah otonom, ketegangan otot, dan rasa cemas. Terakhir, skala stres menilai emosional negatif terhadap stresor dan ketegangan umum. DASS dapat diaplikasikan baik pada kelompok atau individual untuk tujuan penelitian. Kapasitas untuk membedakan antara tiga keadaan terkait depresi, kecemasan dan stres bermanfaat bagi para peneliti yang berfokus pada sifat, etiologi, dan mekanisme

gangguan emosional (Lovibond, & Lovibond, 1995; Norton, 2007). Adapun scoring dari kuesioner DASS yaitu sebagai berikut:



**Tabel 2.1**  
**Skoring DASS**

	<b>Depresi</b>	<b>Kecemasan</b>	<b>Stress</b>
Normal	0-9	0-7	0-14
Ringan	10-13	8-9	15-18
Sedang	14-20	10-14	19-25
Berat	21-27	15-19	26-33
Sangat berat	28+	20+	34+

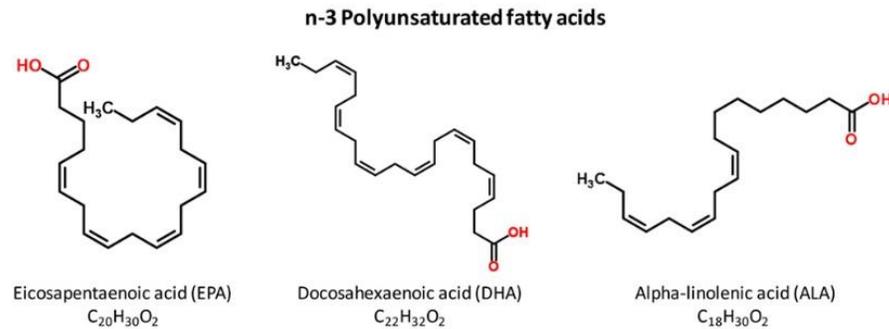
*Sumber: Lovibond & Lovibond (1995)*

## **B. Tinjauan Umum Mengenai Omega 3**

### 1. Pengertian Omega 3

Istilah omega-3 ( $\omega$ -3 or n-3) adalah deskripsi struktural untuk famili asam lemak tak jenuh ganda (PUFA). n-3 menandakan posisi ikatan rangkap yang paling dekat dengan metil ujung rantai asil dari asam lemak. Semua asam lemak n-3 memiliki ikatan rangkap ini pada karbon 3, dimana karbon metil sebagai karbon nomor satu. Seperti asam lemak lainnya, asam lemak n-3 memiliki nama yang sistematis dan umum, tetapi mereka sering disebut dengan nomenklatur singkat yang menunjukkan jumlah atom karbon dalam rantai, jumlah ikatan rangkap, dan posisi ikatan rangkap pertama yang terhubung dengan karbon metil (Calder, 2012).





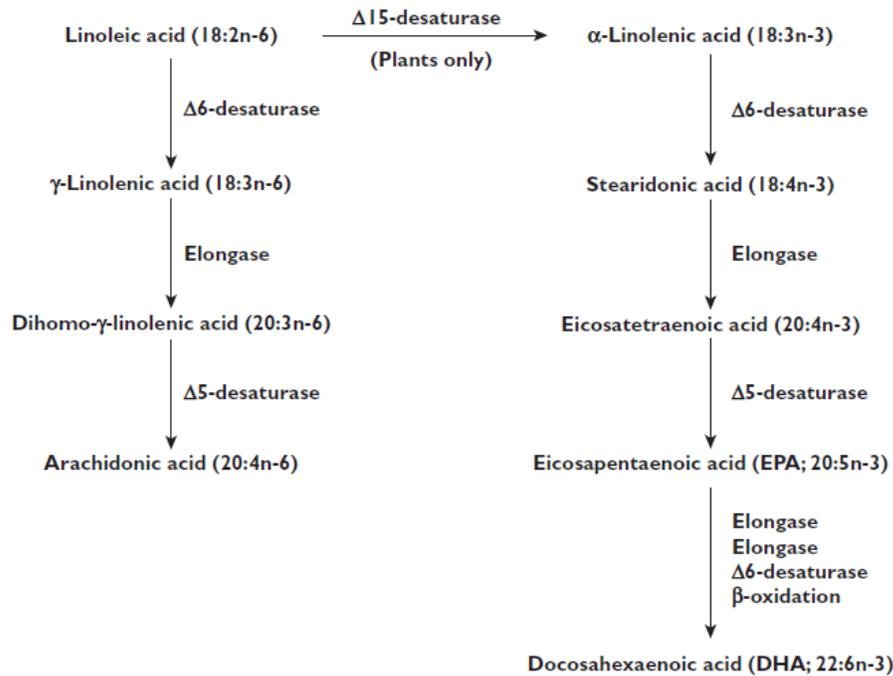
**Gambar 2.1 Struktur Kimia Omega 3**

*Sumber: Moreno, et al. (2012)*

PUFA memiliki dua atau lebih ikatan rangkap dan diberi nama sesuai dengan posisi ikatan ini dan total panjang rantai. Misalnya, DHA (22: 6) adalah asam lemak omega-3 (n-3) dengan 22 atom karbon dan enam ikatan rangkap (Ruxton, et al., 2004).

Asam lemak omega-3 merupakan turunan dari prekursor pendahulunya, yakni asam lemak esensial linoleat (n-6) dan linolenat (n-3). Asam lemak esensial tidak bisa dibentuk dalam tubuh dan harus dipenuhi langsung dari makanan (Burchakov, et al., 2017). Asam lemak linolenat (ALA) adalah omega 3 yang turunannya adalah DHA dan EPA (Pakar Gizi Indonesia, 2016). Asam  $\alpha$ -linolenat dimetabolisme di hati menjadi omega 3 rantai panjang berupa eicosapentaenoic (EPA) dan docosahexaenoic acid (DHA). Konversi ini terbatas pada manusia, diperkirakan hanya 5–15% Asam  $\alpha$ -linolenat yang akhirnya dikonversi menjadi DHA (Logan, 2004).





**Gambar 2.2 Konversi asam linolenat dan asam linoleat menjadi DHA dan EPA**

*Sumber: Calder (2012)*

## 2. Sumber Omega 3

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, omega 3 merupakan turunan dari prekursor, salah satunya asam linolenat. Asam  $\alpha$ -linolenat (ALA) diproduksi di tanaman berdaun hijau dan beberapa minyak nabati, kacang-kacangan dan biji-bijian yang terkandung dalam jumlah sedang sampai tinggi dan biasanya asam  $\alpha$ -linolenat adalah asam lemak omega 3 utama yang dikonsumsi dalam kebanyakan makanan manusia (Calder, 2012).

Makanan laut adalah sumber yang baik untuk *marine* PUFA n-3. Asam lemak ini ditemukan dalam daging ikan tanpa lemak dan daging ikan yang berminyak, dengan jumlah yang jauh lebih besar di daging ikan yang



berminyak, dan di hati beberapa ikan tanpa lemak (misalnya ikan kod) (Calder, 2012). Dua asam lemak omega-3 yang ditemukan dalam ikan, kerang, dan minyak ikan adalah *eicosapentaenoic acid* (EPA) dan *docosahexaenoic acid* (DHA). Ikan yang secara alami mengandung lebih banyak minyak, seperti salmon dan tuna, lebih tinggi dalam EPA dan DHA daripada ikan tanpa lemak seperti ikan *cod* atau ikan sebelah (Thompson, et al., 2011). Berikut adalah beberapa bahan pangan yang mengandung omega-3:

**Tabel 2.2**  
**Makanan Sumber Omega 3**

No	Jenis makanan/suplementasi	Takaran	Omega 3 (mg)
<i>Minyak</i>			
1	Minyak flaxseed	6 g	2640
2	Minyak perilla	7 g	2400
3	Minyak hati ikan kod	8 g	1170
4	Minyak kanola	9 g	600
5	Minyak walnut	10 g	560
6	Minyak kedelai	11 g	400
7	Minyak palm	12 g	30
<i>Ikan, seafood dan produk olahan ikan</i>			
8	Lele	100 g	2410
9	Ikan kakap merah	75 g	2400
10	Ikan mujair	75 g	100
11	Ikan tenggiri	55 g	1450
12	Ikan salmon	55 g	930
13	Ikan jelawat	55 g	350
14	Kapsul omega 3	1 g	300
15	Ikan tuna/tongkol	55 g	170
16	Ikan sarden/tembang/lemuru	55 g	165
17	Ikan kakap putih	55 g	130
18	Kepiting	55 g	175



No	Jenis makanan/suplementasi	Takaran	Omega 3 (mg)
19	Udang	55 g	135
20	Belut	55 g	95
21	Ikan gabus	55 g	20
22	Ikan mas	55 g	15
23	Ikan teri	10 g	5
24	Kerang	75 g	210
<i>Sayuran</i>			
25	Susu kedelai	250 ml	400
26	Tahu	150 g	270
27	Tauge kedelai	52 g	77
28	Kacang-kacangan	98 g	75
29	Sayur daun hijau	60 g	50
<i>Daging, ayam dan telur</i>			
29	Telur omega 3	50 g	300
30	Telur	50 g	50
31	Daging babi	55 g	115
32	Daging sapi	55 g	60
33	Ayam	55 g	50
<i>Susu dan olahannya</i>			
34	Mentega/krim	10 g	150
35	Susu diperkaya omega 3	250 ml	90
36	Susu	250 ml	40

*Sumber: Dietitians of Canada (2013); Ng (2006); Abdi, et al., (2011)*

### 3. Kecukupan Omega 3

Menurut Angka Kecukupan Gizi (2013), adapun kecukupan omega 3 yaitu:

Laki-laki berusia 16-18 tahun : 1,6 gram/hari

Laki-laki berusia 19-29 tahun : 1,6 gram/hari

Perempuan berusia 16-18 tahun : 1,1 gram/hari

Perempuan berusia 19-29 tahun : 1,1 gram/hari



#### 4. Asesmen Asupan Omega 3

Untuk mengukur asupan omega 3, dalam penelitian ini digunakan *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ). Metode FFQ merupakan metode untuk mengukur kebiasaan makan individu atau keluarga sehari-hari sehingga diperoleh gambaran pola konsumsi bahan/makanan. Metode ini sangat mengandalkan daya ingat, baik untuk yang ditanya/sampel maupun yang menanya/pewawancara. Kuesioner FFQ memuat tentang daftar bahan/makanan dan frekuensi penggunaan makanan tersebut pada periode tertentu. Metode SQ-FFQ merupakan metode pengukuran makanan gabungan metode kualitatif dan kuantitatif. Perbedaannya dengan metode FFQ kualitatif adalah setelah pewawancara menanyakan tingkat keseringan penggunaan bahan makanan dari responden, kemudian dilanjutkan dengan menanyakan ukuran rumah tangga (URT) dan diterjemahkan ke dalam ukuran berat (gram) dari setiap bahan makanan. Dengan demikian, akan didapatkan data tingkat keseringan penggunaan bahan makanan serta jumlah/berat bahan makanan per kali penggunaan sehingga bisa dihitung rata-rata asupan makanan per hari (Pakar Gizi Indonesia, 2016).

**Tabel 2.3**

**Contoh Format SQ-FFQ**

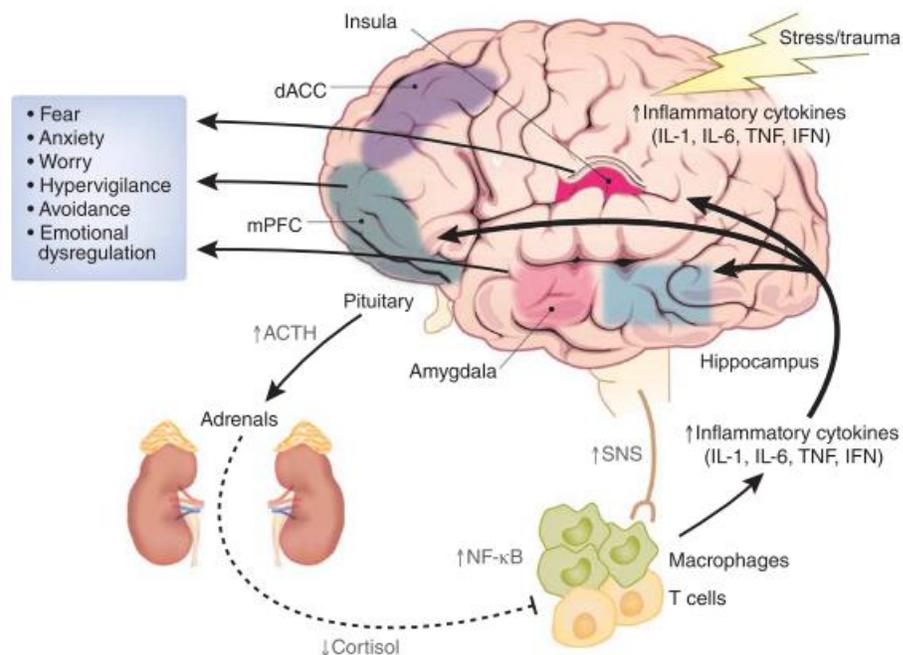
Daftar bahan makanan	Frekuensi penggunaan (kali per-)				Ukuran penggunaan/kali		Keterangan
	Hari	Minggu	Bulan	Tahun	URT	gram	

*Sumber: Pakar Gizi Indonesia (2016)*



### C. Tinjauan Umum Mengenai Omega 3 Dan *Common Mental Disorders*

Asam lemak omega-3 telah dipelajari secara ekstensif berkaitan dengan kesehatan otak. Aksi dari asam lemak omega-3 pada otak yaitu sebagai komponen struktural dan fungsional utama dari fosfolipid membran di otak dan retina (Sinclair, et al., 2007). Sifat antidepresan asam lemak omega-3 terkait dengan kemampuannya untuk meredam respon inflamasi, dimana stres psikologis, baik depresi maupun kecemasan terlibat dengan produksi sitokin proinflamasi (IL-1, IL-6, TNF) (Maes, et al., 2000; Michopoulos, et al., 2016; Robles, et al., 2005).



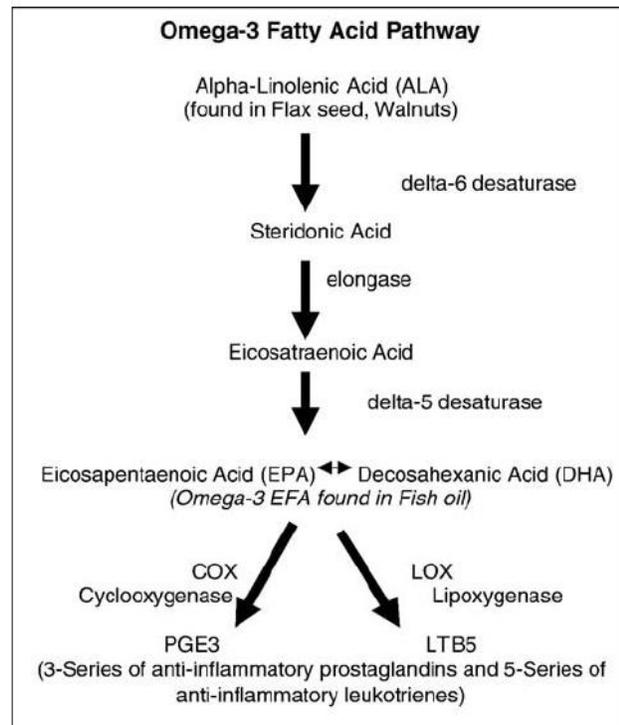
**Gambar 2.3 Mental Disorders dan Inflamasi**

Sumber: Michopoulos, et al. (2016)

Asam lemak omega-3, EPA khususnya, dikonversi menjadi anti-inflamasi melalui produksi PGE3 dari hasil metabolismenya melalui *cyclooxygenase* (COX) dan LTB5 melalui *lipoxygenase* (LOX) yang merupakan inhibitor sitokin proinflamasi yang



telah terbukti dengan baik seperti IL-1 $\beta$  dan TNF $\alpha$  (Maes, & Smith, 1998; Maroon, & Bost, 2006).



**Gambar 2.4 Metabolisme Asam Lemak Omega 3**

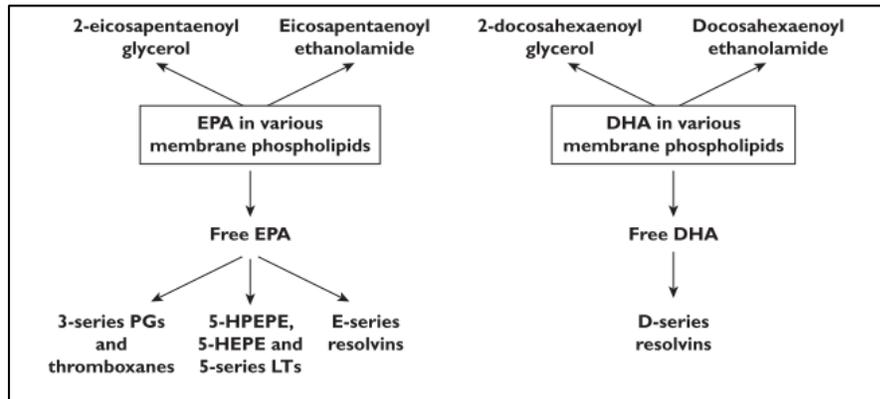
*Sumber: Maroon & Bost (2006)*

Selain itu, mediator turunan omega-3 telah terlibat dalam resolusi peradangan yang disebut sebagai *resolvin* dan *protectin* (Schwab, et al., 2007). *Resolvin* yang dibentuk dari EPA adalah *resolvin* E1 dan yang berasal dari metabolit DHA bernama *resolvin* D dan *protectin* (*protectin* D1) (Arita, et al., 2005). *Resolvin* E1,

*resolvin* D1, dan *protectin* D1 semuanya menghambat migrasi transendothelial neutrofil, sehingga mencegah infiltrasi neutrofil ke tempat-tempat peradangan,



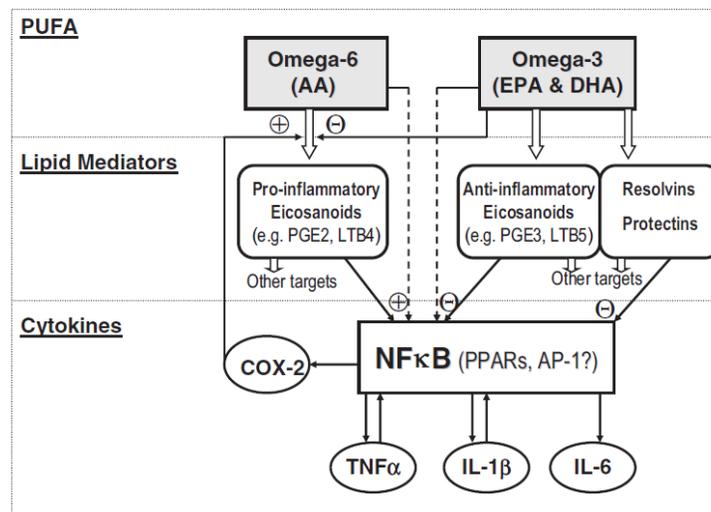
*resolvin* D1 menghambat produksi IL-1 $\beta$ , dan *protectin* D1 menghambat *tumor necrosis factor* (TNF) -a dan produksi IL-1 $\beta$  (Serhan, et al., 2002).



**Gambar 2.5 Jalur Sintesis Mediator Lipid dari DHA dan EPA**

Sumber: Calder (2012)

Pada gambar 2.6 memperlihatkan jalur omega 3 yang menghasilkan mediator lipid yaitu *eicosanoids* anti-inflamasi (PGE3 & LTB5) yang dapat menghambat sitokin pro-inflamasi (TNF, IL-1, IL-6).

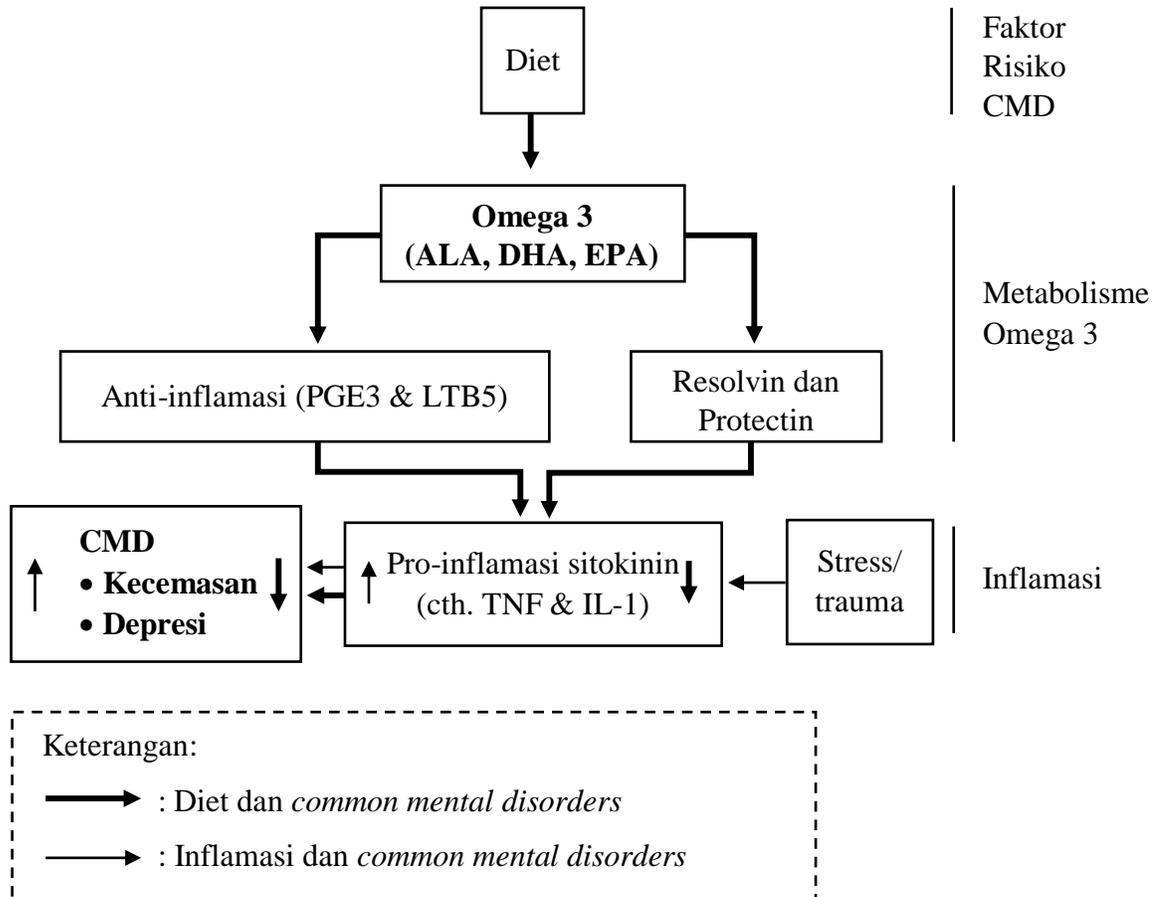


**Gambar 2.6 Mekanisme Asam Lemak Omega 3 Memengaruhi Produksi Sitokin**

Sumber: Kang & Weylandt (2008)



#### D. Kerangka Teori

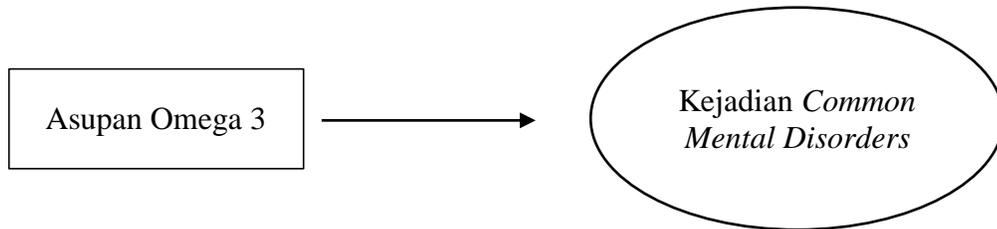


**Gambar 2.7 Kerangka Teori**

Sumber: Kang, & Weylandt (2008); Krishnadas, & Cavanagh (2012); Lim, et al. (2016); Michopoulos, et al. (2016)



### E. Kerangka Konsep



**Gambar 2.8 Kerangka Konsep**

Keterangan:

 : Variabel Independen

 : Variabel Dependen

### F. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

#### 1. Asupan Omega 3

##### a. Definisi Operasional

Asupan omega 3 yaitu tingkat asupan omega 3, rata-rata asupan omega 3, frekuensi, dan jenis makanan sumber omega 3 yang diperoleh dari makanan/minuman yang dikonsumsi oleh mahasiswa gizi dalam SQ-FFQ.

##### b. Alat ukur

Kuesioner *food frequency semi-quantitative* yang terdiri atas bahan makanan, ukuran penyajian, ukuran rumah tangga, dan frekuensi asupan per hari.



c. Kriteria Objektif

Tingkat asupan omega 3 dikatakan baik jika  $\geq 100\%$  dari AKG, sedang jika 80-99% dari AKG, kurang jika 70-89% dari AKG, dan defisit jika  $< 70\%$  dari AKG (Supariasa, et al., 2016).

d. Skala

Ordinal.

2. *Common Mental Disorders*

a. Definisi Operasional

*Common mental disorders* adalah istilah yang merupakan gabungan dari gangguan mental yang terdiri atas depresi dan/atau kecemasan yang dialami oleh mahasiswa gizi. Depresi yaitu perilaku yang ditandai dengan aspek positif yang rendah dan kehilangan/penurunan dalam minat, motivasi dan kesenangan dalam beraktivitas, sedangkan kecemasan memiliki ciri khas hiperarousal (sikap waspada yang berlebihan) psikologis. Depresi dan kecemasan memiliki faktor non-spesifik dari distress secara umum yang sama. Distress umum ini mencakup gejala seperti mudah tersinggung dan ketegangan saraf (Nieuwenhuijsen, et al., 2003).

b. Alat ukur

*Depression, Anxiety, Stress Scale (DASS 42)*. DASS 42 merupakan instrumen *screening* untuk gejala utama dari *Common Mental Disorders*. DASS tidak memiliki implikasi langsung untuk alokasi pasien ke kategori



diagnostik diskrit. Namun, *cut-off* yang direkomendasikan untuk tingkat keparahan konvensional (normal, sedang, berat) diberikan dalam manual DASS. Terdapat 14 item pertanyaan untuk masing-masing skala, sehingga terdapat total 42 item pertanyaan dengan pilihan jawaban 0: tidak pernah; 1: kadang-kadang; 2: lumayan sering; 3: sering sekali. Skala Depresi menilai dysphoria, keputusasaan, devaluasi hidup, penghinaan diri, kurangnya minat/keterlibatan, anhedonia, dan inersia. Skala kecemasan menilai gairah otonom, efek otot rangka, kecemasan situasional, dan pengalaman subjektif dari perasaan cemas. Skala stres sensitif terhadap tingkat gairah kronis non-spesifik seperti kesulitan relaksasi, gairah gugup, dan mudah marah/gelisah, mudah tersinggung/terlalu reaktif dan tidak sabar (Lovibond, & Lovibond, 1995).

c. Kriteria Objektif

Dikatakan mengalami *common mental disorders* jika skor depresi dan kecemasan masuk dalam kategori depresi/kecemasan ringan, sedang, berat dan sangat berat.

1) Depresi

Dikatakan mengalami depresi jika skor DASS item depresi  $\geq 10$  dengan pembagian 10-13 depresi ringan, 14-20 depresi sedang, 20-27 depresi berat, dan  $\geq 28$  depresi sangat berat. Dikatakan normal (tidak depresi) jika skor  $< 10$  (Lovibond, & Lovibond, 1995).



## 2) Kecemasan

Dikatakan mengalami kecemasan jika skor DASS item kecemasan  $\geq 8$  dengan pembagian 8-9 kecemasan ringan, 10-14 kecemasan sedang, 15-19 kecemasan berat, dan  $\geq 20$  kecemasan sangat berat. Dikatakan normal (tidak mengalami kecemasan) jika skor  $< 8$  (Lovibond, & Lovibond, 1995).

### d. Skala

Ordinal.

