

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

RESKY BENY

K21116004



**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**



Optimization Software:
www.balesio.com

SKRIPSI

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

RESKY BENY

K21116004



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



**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

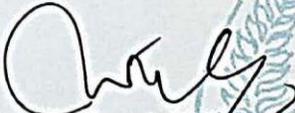
Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak, sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.

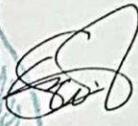
Makassar, 24 Agustus 2020

Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

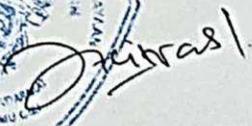

dr. Devintha Virani, M.Kes., Sp.GK
NIP.19840305 200812 2 005


Dr. Abdul Salam, S.KM., M.Kes
NIP. 19820504 201012 1 008

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 09:00 WITA.

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

()

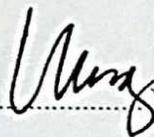
Sekretaris : **Dr. Abdul Salam, SKM., M.Kes.**

()

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

()

dr. Djunaidi M. Dachlan, MS

()



PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Resky Beny
NIM : K21116004
Fakultas/Prodi : Kesehatan Masyarakat/Illmu Gizi
HP : 085241897147
E-mail : reskybeny27@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Gambaran Asupan Makronutrien 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



Resky Beny



RINGKASAN

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

Resky Beny

**“Gambaran Asupan Makronutrien dan Kejadian *Common Mental Disorders* pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin”
(xvi+122 hal.+33 tabel+8 lampiran)**

Mahasiswa adalah salah satu kelompok yang berisiko mengalami *common mental disorders* (CMDs). CMDs merujuk pada gangguan depresi (*depression*) dan gangguan kecemasan (*anxiety*). Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kejadian CMDs yakni asupan zat gizi khususnya makronutrien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan makronutrien dan kejadian *common mental disorders* pada mahasiswa gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional dengan desain deskriptif. Sampel penelitian ini sebanyak 138 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengambilan data tingkat asupan makronutrien menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ). Data kejadian *common mental disorders* menggunakan kuesioner *Depression Anxiety Stress Scale 42* (DASS-42). Pengolahan data menggunakan SPSS dan analisis dengan uji statistik deskriptif kuantitatif.

Karakteristik umum responden yakni mahasiswa gizi angkatan 2018 berjenis kelamin perempuan dengan kelompok umur 19-29 tahun serta berdomisili diluar Makassar. Hasil dari analisis diketahui bahwa sebagian besar (36,2%) asupan karbohidrat lebih. Untuk asupan protein lebih (39,1%) dan asupan lemak lebih (41,3%). Untuk persen rata-rata asupan karbohidrat 108,79%, asupan protein 136,16% dan asupan lemak 146,92%. Kejadian *common mental disorders* sebesar 77,5%. Kejadian depresi sebesar 30,4% dari sampel sedangkan *anxiety* sebesar 74,6% dari sampel.

Disimpulkan bahwa sebagian besar asupan makronutrien pada mahasiswa gizi belum sesuai (defisit) dengan Angka Kecukupan Gizi dan tiga perempat mahasiswa mengalami kejadian *common mental disorders*. Disarankan kepada mahasiswa untuk mengonsumsi sesuai dengan Angka Kecukupan Gizi dengan memperhatikan *Asupan Gizi Seimbang*

**Kata Kunci : asupan makronutrien, *common mental disorders*, mahasiswa gizi
Tahun terbit : 95 (1971-2020)**



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas kasih, pimpinan, kekuatan dan berkat yang dianugerahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penulisan skripsi dengan judul “Gambaran Asupan Makronutrien dan Kejadian *Common Mental Disorders* pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin” merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan strata satu pada program studi Ilmu Gizi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua, Ayah Yohan Anda Rammang beserta Ibu tercinta Martha Pasongli yang mendukung penulis dalam segala hal dengan penuh pengorbanan, kesabaran, cinta kasih, doa, semangat dan motivasi yang tak kenal lelah. Penulis menyadari bahwa tidak akan pernah mampu membalas semua yang telah diberikan oleh kedua orang tua.

Dengan segala hormat tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. dr. Abdul Razak Thaha, M.Sc selaku penasehat akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan dan motivasi selama penulis menempuh pendidikan di almamater ini. Rasa hormat dan terima kasih penulis persembahkan kepada dr. Devintha Virani, M.Kes. Sp.GK selaku pembimbing I dan Bapak Dr. Abdul Salam, SKM., M.Kes selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan penuh ketabahan, memberikan saran, arahan, nasihat, motivasi serta dukungan moril dalam bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

dan terima kasih juga saya persembahkan untuk Ibu Dr. Healthy Hidayanty, M.Kes. dan Bapak dr. Djunaidi M. Dachlan, MS selaku tim penguji atas



segala masukan, kritik serta saran yang diberikan kepada penulis. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Aminuddin Syam, SKM, M.Kes., M.Med.Ed selaku dekan FKM Unhas beserta seluruh jajarannya dan staf atas segala bantuannya selama menempuh pendidikan di FKM Unhas.
2. Bapak Prof. Dr. Saifuddin Sirajuddin, MS selaku ketua Departemen Ilmu Gizi FKM Unhas.
3. Ibu Dr. dr. Citrakesumasari, M.Kes., Sp.GK selaku ketua Program Studi Ilmu Gizi FKM Unhas.
4. Seluruh dosen dan staf Program Studi Ilmu Gizi yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan dan bantuan bagi penulis selama menempuh pendidikan.
5. Kepada adik-adik angkatan 2017, 2018 dan 2019, terima kasih telah berkontribusi dalam penelitian ini.
6. Kepada teman-teman seperjuangan GOBLIN dan F16HTER, terima kasih telah mengisi waktu perkuliahan penulis dengan segala hal *random*. Penulis bangga menjadi salah satu bagian dari kalian.
7. Kepada saudari terkasih CEWEABG (Cece, Elma, Wening, Aay, Bella dan Gian), terima kasih telah kebersamai sejak menjadi mahasiswa baru sampai detik ini. Terima kasih sudah menjadi tempat berkeluh kesah dan telah menjadi *support system* penulis selama kuliah.
8. Kepada sahabatku dari masa SMA (Abbi, Farzha, Cua, Dimas, Titi, Widya, Vera dan Vivin), terima kasih telah menjadi saudara dan penyemangat penulis, tempat menceritakan hal absurd dan menjadi pendengar yang baik.
9. Keluarga Besar PMK FKM Unhas khususnya angkatan 2016 (sobat Eca, Puput, Kadet, Ruth, Ghea, Nafa), Luvena (Kak Uthe, Elma, Ceha, Juli, Nucil, a) dan Kakak Sili (selaku pembimbing III) serta kakak senior ataupun adik-adik yang belum sempat disebutkan, terima kasih atas doa, dukungan,



kebersamaan serta rasa persaudaraan yang begitu dekat. Terima kasih telah tumbuh bersama dalam kasih dan pengharapan.

10. Kepada FORMAZI FKM Unhas Periode 2017-2019, BEM FKM Unhas Periode 2018-2019, ILMAGI Periode 2018-2019, MAPERWA FKM Unhas Periode 2019-2020, terima kasih atas ruang untuk berorganisasi, berdialektika dan mendapatkan relasi dengan banyak orang. Meskipun ada yang belum tertuntaskan tetapi tetap menjadi tempat belajar bagi penulis diluar perkuliahan pada umumnya.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas segala dukungan dan bantuan selama ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis menerima saran maupun kritikan yang bersifat membangun untuk ke arah yang lebih baik dimasa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Makassar, 24 Agustus 2020

Penulis



DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Tinjauan Umum tentang Asupan Makronutrien	11
1. Definisi Asupan Makronutrien	11
2. Alat Ukur Asupan Makronutrien	21
B. Tinjauan Umum tentang <i>Common Mental Disorders</i>	26
1. Definisi <i>Common mental Disorders</i>	26
2. Jenis-Jenis <i>Common Mental Disorders</i>	28
3. Faktor Risiko <i>Common mental disorders</i>	33
4. Alat Ukur <i>Common mental disorders</i>	36
C. Tinjauan Umum tentang hubungan <i>common mental disorders</i> dengan Asupan Makronutrien	38
Hubungan CMDs dengan Karbohidrat	39
Hubungan CMDs dengan Protein	43



3. Hubungan CMDs dengan Lemak	44
D. Kerangka Teori	46
E. Kerangka Konsep	47
F. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	47
G. <i>Quality Control</i>	54
BAB III METODELOGI PENELITIAN	55
A. Jenis Penelitian	55
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	55
C. Populasi dan Sampel Penelitian	55
D. Instrumen Penelitian	57
E. Metode Pengumpulan Data	61
F. Pengolahan dan Analisis Data	62
G. Penyajian Data	66
H. Etika Penelian	66
I. Alur Pengambilan Sampel	66
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	67
A. Hasil	67
1. Karakteristik Wilayah Penelitian	67
2. Gambaran Karakteristik Umum Responden	68
3. Gambaran Asupan Makronutrien	69
4. Gambaran Kejadian <i>Common Mental Disorders</i>	83
5. Gambaran Karakteristik Responden dan Kejadian <i>Common Mental Disorders</i>	85
6. Gambaran Asupan Makronutrien dan Kejadian <i>Common Mental Disorders</i>	87
B. Pembahasan	91
Gambaran Karakteristik Umum Responden	91
Gambaran Asupan Makronutrien	93
Gambaran Kejadian <i>Common Mental Disorders</i>	98



4. Gambaran Karakteristik Responden dan Kejadian <i>Common Mental Disorders</i>	101
5. Gambaran Asupan Makronutrien dan Kejadian <i>Common Mental Disorders</i>	106
C. Keterbatasan Penelitian	111
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	112
A. Kesimpulan	112
B. Saran.....	112
DAFTAR PUSTAKA	113



DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
Tabel 2.1	Angka Kecukupan Karbohidrat yang Dianjurkan (per orang per hari)	14
Tabel 2.2	Angka Kecukupan Protein yang Dianjurkan (per orang per hari)	18
Tabel 2.3	Angka Kecukupan Lemak yang Dianjurkan (per orang per hari)	21
Tabel 2.4	Karakteristik Penilaian pada <i>Depression Anxiety Stress Scale</i> (DASS)	37
Tabel 2.5	Skor Penilaian Lovibond untuk tingkatan <i>common mental health</i>	38
Tabel 2.6	Angka Kecukupan Karbohidrat yang Dianjurkan (per orang per hari) pada kelompok umur 16-29 tahun	48
Tabel 2.7	Angka Kecukupan Protein yang Dianjurkan (per orang per hari) pada kelompok umur 16-29 tahun	49
Tabel 2.8	Angka Kecukupan Lemak yang Dianjurkan (per orang per hari) pada kelompok umur 16-29 tahun	50
Tabel 4.1	Distribusi Karakteristik Umum Sampel Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	69
Tabel 4.2	Distribusi Asupan Karbohidrat pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	70
Tabel 4.3	Distribusi Asupan Protein pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	70
Tabel 4.4	Distribusi Asupan Lemak pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	71
Tabel 4.5	Rata-rata Asupan Makronutrien pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	71
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Makanan Pokok pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	73
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi Lauk Hewani pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	74
Tabel 4.8	Distribusi Frekuensi Lauk Nabati pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	76
Tabel 4.9	Distribusi Frekuensi Buah pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	77
10	Distribusi Frekuensi Lemak dan Minyak pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	78



Nomor		Halaman
Tabel 4.11	Distribusi Frekuensi Susu dan Hasil Olahannya pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	79
Tabel 4.12	Distribusi Frekuensi Gula, Sirup dan Konfeksioneri pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	80
Tabel 4.13	Distribusi Frekuensi Minuman Jajanan pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	81
Tabel 4.14	Distribusi Frekuensi Makanan Jajanan pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	82
Tabel 4.15	Distribusi Kejadian Common Mental Disorders pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	83
Tabel 4.16	Distribusi Tingkat Keparahan <i>Depression</i> pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	83
Tabel 4.17	Distribusi Tingkat Keparahan <i>Anxiety</i> pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	84
Tabel 4.18	Distribusi Kejadian Depresi dan <i>Anxiety</i> pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	85
Tabel 4.19	Distribusi Karakteristik Responden dan Kejadian <i>Common Mental Disorders</i> Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	86
Tabel 4.20	Distribusi Jumlah Asupan Konsumsi Karbohidrat dan Kejadian CMDs pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	87
Tabel 4.21	Distribusi Jumlah Asupan Konsumsi Karbohidrat dan Kejadian Depresi, Anxiety pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	88
Tabel 4.22	Distribusi Jumlah Asupan Konsumsi Protein dan Kejadian CMDs pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	89
Tabel 4.23	Distribusi Jumlah Asupan Konsumsi Protein dan Kejadian Depresi, Anxiety pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	89
24	Distribusi Jumlah Asupan Konsumsi Lemak dan Kejadian CMDs pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	90



Nomor		Halaman
Tabel 4.25	Distribusi Jumlah Asupan Konsumsi Lemak dan Kejadian Depresi, Anxiety pada Mahasiswa Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin	91



DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
Gambar 1	Struktur Asam Amino	17
Gambar 2	Mekanisme Konsumsi Makanan dan Serotonin Otak	41
Gambar 3	Serotonin mengatur konsumsi karbohidrat	42
Gambar 4	Kerangka Teori	46
Gambar 5	Kerangka Konsep	47
Gambar 6	Alur Pengambilan Sampel	66



DAFTAR LAMPIRAN

	Lampiran
Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden	1
Identitas Responden	2
Tes DASS 42	3
Formulir <i>Semi Quantitatif Food Frequency Questionnaire</i> (SQ-FFQ)	4
<i>Output</i> Data Analisis	5
Surat Izin Penelitian	6
Rekomendasi Persetujuan Etik	7
Riwayat Hidup	8



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Asupan makanan atau konsumsi pangan merupakan banyaknya atau jumlah pangan baik secara tunggal ataupun beragam yang dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan fisiologis, psikologis dan sosiologis. Tujuan fisiologis mengarah pada pemenuhan keinginan makan (lapar) dan zat gizi. Tujuan psikologis mengarah pada kepuasan emosional atau selera. Tujuan sosiologis mengarah pada pemeliharaan relasi (Indriasari, dkk., 2018).

Asupan makanan memiliki peran yang besar untuk kesehatan optimal individu. Jika zat gizi tidak terpenuhi secara cukup dan seimbang maka akan mengganggu proses metabolisme. Sebaliknya, jika diasupan secara berlebihan maka akan menimbulkan masalah kesehatan seperti peningkatan berat badan yang tidak normal, tekanan darah, glukosa darah dan profil lipid darah (Pritasari, dkk., 2017).

Sistem saraf pusat dan otak membutuhkan zat gizi untuk mempertahankan fungsi optimal. Ada banyak variabel yang dapat mempengaruhi fungsi otak seperti keseimbangan neurotransmitter, kebiasaan diet, gaya hidup, status gizi, mekanisme metabolisme termasuk inflamasi, ketidakseimbangan mikrobiota, stres oksidatif dan gangguan fungsi mitokondria (Ross, 2018).

Asupan makanan dan status gizi individu merupakan faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan mental (kesehatan mental dan



gangguan kejiwaan), derajat kesehatan hingga ketahanan fisik dan kognitif (Pritasari, dkk., 2017; Lim, *et. al.*, 2016). Status gizi dapat dipengaruhi oleh tahapan kehidupan, lingkungan, akses makanan dan status sosial ekonomi yang juga dapat mempengaruhi kesehatan mental (Pritasari, dkk., 2017; Wattick, *et. al.*, 2018).

Mental health atau kesehatan mental merupakan hal yang sangat penting bagi setiap lapisan masyarakat seperti kesehatan fisik pada umumnya. Menurut Undang-Undang No. 18 tahun 2014 tentang kesehatan jiwa adalah kondisi dimana seorang individu dapat berkembang secara fisik, mental, spiritual dan sosial sehingga individu tersebut menyadari kemampuan sendiri, dapat mengatasi tekanan, dapat bekerja secara produktif dan mampu memberikan kontribusi terhadap komunitasnya. Dengan sehatnya mental seseorang maka aspek kehidupan yang lain dalam dirinya akan bekerja lebih maksimal (Putri, dkk., 2015).

Mental health disorders merupakan masalah kesehatan masyarakat yang berkembang menjadi masalah global (Logan & Jacka 2014). *Mental health disorder* atau *mental illness* adalah pola perilaku/mental yang dapat menyebabkan tekanan secara signifikan sehingga terjadi gangguan fungsi tubuh individu. Kesehatan mental berkaitan dengan bagaimana cara berpikir, merasakan dan berperilaku. Misalnya depresi, skizofrenia, kecemasan, gangguan makan dan perilaku adiktif (Wattick, *et.al.*, 2018).



Mental illness berkontribusi terhadap beban penyakit masyarakat termasuk dampak ekonomi dari penurunan produktivitas kerja dan sering menggunakan layanan kesehatan. Kondisi ini juga dapat memperburuk bagi kecacatan, bunuh diri, menurunkan kualitas hidup dan fungsi sosial bahkan bagi yang mengalami gejala subklinis depresi ataupun kecemasan (Gulliver, *et. al.*, 2012).

Gangguan mental secara umum (*common mental disorders/ CMDs*) merupakan masalah yang sangat umum terjadi didalam populasi yang mempengaruhi suasana hati dan perasaan. Gejalanya berkisar dari tingkat keparahan (ringan hingga sangat parah) dan durasi (dari bulan hingga tahun). Gangguan kesehatan ini mendiagnosis kondisi kesehatan berbeda dari perasaan seperti kesedihan, *stress*, ketakutan yang dapat dialami seseorang dari waktu ke waktu dalam kehidupannya (*World Health Organization*, 2017).

Common mental disorders (CMDs) merujuk pada gangguan depresi (*depression*) dan gangguan kecemasan (*anxiety*) (Kumaraswamy, 2013; *World Health Organization*, 2017). Depresi mengacu pada berbagai masalah kesehatan mental yang ditandai oleh tidak adanya pengaruh positif (kehilangan minat dan kesenangan dalam hal biasa-biasa dan pengalaman), suasana hati yang buruk, berbagai emosi, kognitif dan gejala perilaku. Kecemasan mengacu pada masalah kesehatan mental yang sering disertai dengan kegelisahan, mudah lelah,

alami kesulitan konsentrasi, ketegangan otot dan tidur yang terganggu

ional Collaborating Center for Mental Health, 2011).



Secara global, diperkirakan 322 juta orang (4,4% dari populasi) menderita gangguan depresi dan 264 juta orang (3,6% dari populasi) menderita gangguan kecemasan. Di Indonesia, jumlah kasus depresi 9.162.886 (3,7% dari populasi) sedangkan jumlah kasus kecemasan 8.114.774 (3,3% dari populasi) (*World Health Organization, 2017*). *Mental health disorders* mempengaruhi 22,1% populasi kelompok umur 18-25 tahun, yang merupakan prevalensi tertinggi dari semua kelompok umur (*National Institute of Mental Health, 2017; Wattick et. al., 2018*).

Mayoritas bukti ilmiah berkaitan untuk kesehatan mental berfokus pada depresi, fungsi kognitif, dan demensia, dan bukti terbatas tentang gangguan kejiwaan lainnya termasuk skizofrenia. Peningkatan jangka hidup manusia berbanding lurus dengan prevalensi *mental disorders* sehingga masalah ini semakin diperhatikan (Lim, *et. al.*, 2016).

Jumlah orang dengan *common mental disorders* secara global meningkat, khususnya pada negara-negara berpenghasilan rendah dimana populasinya bertambah dan banyak yang mengalami depresi dan kecemasan. Depresi dapat mempengaruhi semua orang, faktor risiko diakibatkan karena kemiskinan, pengangguran, peristiwa hidup (kematian orang yang dikasihi ataupun putus hubungan) dan masalah akibat penggunaan alkohol dan narkoba (*World Health Organization, 2017*). Stress yang berkepanjangan dapat memicu depresi dan

kecemasan (Kholidah & Alsa, 2012)



Sebagian besar penelitian mengaitkan hubungan antara zat gizi dan *mental health* yang difokuskan pada orang dewasa (Wattick, *et. al.*, 2018). Ada beberapa penelitian yang berfokus pada kerawanan pangan dengan *mental health* (Martin *et al.*, 2016; McLaughlin *et. al.*, 2012; Pryor *et. al.* 2016), efek zat gizi terhadap *mental health* (Dye *et al.*, 2000; Holford, 2003; Rao, *et. al.*, 2008; Raju, 2017) dan kualitas makanan terhadap *mental* (Wilsher, 2013; Carson, *et.al.*, 2015; Deliens, *et.al.*, 2014).

Dewasa awal dapat menghadapi berbagai risiko kesehatan mental yang buruk termasuk *stress* tinggi dan kerawanan pangan yang tinggi (Cady, 2014). Studi lain dari Wattick 2018 menunjukkan bahwa orang dewasa muda (usia 18-25 tahun) dengan akses rendah ke makanan sehat, akan menderita banyak gejala kesehatan mental (depresi, kecemasan, *substance use disorders* (SUD) dan banyak lagi) dikaitkan dengan tingkat stres yang tinggi dan lingkungan kampus.

Asupan zat gizi memiliki keterkaitan dengan *common mental disorders*. Makronutrien (karbohidrat, protein, lemak) merupakan zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah besar untuk membangun sel serta mengubah hasil metabolisme menjadi energi untuk menjalankan suatu fungsi (Raju, 2017). Ada beberapa efek zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) terhadap *mental health*.

Karbohidrat dapat memicu produksi serotonin dan triptopan yang dapat meningkatkan perasaan bahagia. Protein yang tersusun dari asam amino menjadi neurotransmitter dopamine dan serotonin yang meningkatkan suasana hati.



Lemak (asam lemak omega-3) apabila kekurangan dapat mengganggu fungsi saraf (Rao, *et. al.*, 2008).

Penelitian yang dilakukan Holford 2003 mengenai keterkaitan antara depresi dan zat gizi dikemukakan bahwa ketidakseimbangan gula darah (sering dikaitkan dengan asupan gula dan stimulan yang berlebihan). Selain itu, kekurangan asam amino khususnya *typtophan* dan *tyrosine* yang berperan sebagai prekursor dari serotonin dan nonadrenalin. Kekurangan vitamin B (vitamin B6, folat dan B12) serta kekurangan lemak esensial (omega-3) dapat berkontribusi juga pada depresi.

Penelitian lain menunjukkan bahwa depresi dan gangguan pola makan memiliki hubungan dua arah, dimana depresi dapat mempengaruhi pola makan dan pola makan dapat mempengaruhi depresi. Menurut Lubis 2009, orang dengan depresi memiliki dua kecenderungan gangguan pola makan yaitu tidak nafsu makan sehingga menjadi lebih kurus ataupun bertambah makan terutama yang manis sehingga menjadi lebih gemuk (Angraini, 2014).

Dewasa awal khususnya mahasiswa merupakan salah satu kelompok yang dapat terkena masalah *mental health*. Sebuah penelitian yang dilakukan pada mahasiswa di Brazil dengan menggunakan *Self Reporting Questionnaire* (SRQ-20) menunjukkan bahwa sebanyak 33,7% mahasiswa mengalami *Common*

al Disorder (CMD) atau gangguan jiwa umum (Costa, *et. al.* 2014).

Penelitian lain yang dilakukan pada mahasiswa di Mesir dengan menggunakan *Depression Anxiety Stress Scale 21* (DASS-21), prevalensi kecemasan dan



depresi yakni 62,4% dan 64,3%. Jenis kelamin, usia, kelebihan berat badan merupakan faktor risiko lainnya (Wahed & Hassan, 2017). Sementara itu di Indonesia, data penelitian pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin tahun 2012 dengan menggunakan kuesioner *Depression Anxiety Stress Scale 42* (DASS-42) menunjukkan mahasiswa yang mengalami depresi ringan, sedang dan parah masing-masing sebesar 13,13%, 4% dan 1,01%. Pada tingkat kecemasan ringan yang dialami mahasiswa didapatkan sebesar 24,24%, kecemasan sedang, parah dan sangat parah masing-masing sebanyak 33,33%, 7,07% dan 4,04%. Sedangkan pada tingkat stress didapatkan hasil stress ringan 27,27%, stress sedang 15,15% sementara stress parah 1,01% (Polimpung & Pratiwi, 2013).

Berdasarkan hasil skrining awal yang dilakukan pada mahasiswa gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin sebanyak 141 responden dengan menggunakan kuesioner *Depression Anxiety Stress Scale 42* (DASS-42) dapat diketahui yang mengalami depresi sebesar 19,86% (28 orang), *anxiety* sebesar 60,99% (86 orang), dan *stress* sebesar 31,91% (45 orang). Dimana yang mengalami depresi ringan, sedang, parah dan sangat parah masing-masing sebesar 12,77%, 4,96%, 0,71% dan 1,42%. Pada tingkat *anxiety* ringan, sedang, parah dan sangat parah masing-masing sebesar 11,35%, 22,7%, 16,31% dan 4%. Sedangkan pada tingkat *stress* didapatkan hasil stres ringan 17,02%, % dan 6,58%.



Oleh karena kejadian depresi, *anxiety* dan stres tinggi, maka penulis ingin mengkaji lebih lanjut keterkaitannya dengan makronutrien. Selain itu, penelitian mengenai gambaran asupan makronutrien pada mahasiswa program studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin yang mengalami *common mental disorder* belum pernah dilakukan sebelumnya. Serta masih kurangnya referensi/data mengenai keterkaitan kedua variabel tersebut.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana gambaran asupan makronutrien dan kejadian *common mental disorders* pada mahasiswa program studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Adapun tujuan umum penelitian yaitu untuk mengetahui gambaran asupan makronutrien dan kejadian *common mental disorders* pada mahasiswa gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah

- a. Mengetahui gambaran asupan karbohidrat yang dikonsumsi oleh mahasiswa gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.



- b. Mengetahui gambaran asupan protein yang dikonsumsi oleh mahasiswa gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- c. Mengetahui gambaran asupan lemak yang dikonsumsi oleh mahasiswa gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- d. Mengetahui gambaran kejadian *common mental disorders* pada mahasiswa gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- e. Mengetahui gambaran kejadian depresi pada mahasiswa gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- f. Mengetahui gambaran kejadian *anxiety* pada mahasiswa gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yaitu:

1. Manfaat ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah bagi peneliti selanjutnya dan menambah wawasan pembaca mengenai asupan makronutrien dan kejadian *common mental disorders*.

2. Manfaat institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan serta dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya khususnya mengenai gambaran asupan makronutrien dan kejadian *common mental disorders*.



3. Manfaat Praktis

Merupakan pengalaman berguna bagi peneliti dalam memperluas wawasan, menerapkan *skill* yang diperoleh selama pendidikan serta menjadi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di program studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum tentang Asupan Makronutrien

1. Definisi Asupan Makronutrien

Asupan makanan atau konsumsi pangan merupakan banyaknya atau jumlah pangan baik secara tunggal ataupun beragam yang dikonsumsi individu untuk memenuhi kebutuhan fisiologis, psikologis dan sosiologis. Tujuan fisiologis mengarah pada pemenuhan keinginan makan (lapar) dan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Psikologis mengarah pada kepuasan emosional atau selera dan sosiologis mengarah pada pemeliharaan relasi dalam keluarga ataupun masyarakat (Indiasarari, dkk., 2018).

Asupan makanan merupakan konsumsi zat gizi yang terdiri atas karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Berdasarkan sumbernya asupan makanan terdiri atas makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur dan buah-buahan (Sirajuddin, dkk., 2018). Asupan makanan sangat penting untuk memenuhi kebutuhan zat gizi karena dapat menghasilkan energi, meningkatkan pertumbuhan, mengatur proses metabolisme, memperbaiki jaringan tubuh dan mempertahankan kehidupan individu. Asupan makanan aktual adalah jumlah makanan yang dikonsumsi sebenarnya (Khalid, *et.al.*, 2014; Indiasarari, dkk., 2018).

Manusia membutuhkan asupan makanan yang bergizi untuk mempertahankan hidup guna menunjang pertumbuhan dan melakukan



aktivitas harian. Makronutrien (karbohidrat, protein, lemak) merupakan zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah besar untuk membangun sel serta mengubah hasil metabolisme menjadi energi untuk menjalankan suatu fungsi (Raju, 2017). Usia, jenis kelamin, status kesehatan, pengetahuan, pendapatan, agama dan budaya merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi asupan makan seseorang (Anjani & Kartini, 2013). Jadi, asupan makronutrien merupakan zat gizi sumber energi seperti karbohidrat, protein dan lemak (Sirajuddin, dkk. 2018).

Secara ideal, bahan makanan yang dikonsumsi memenuhi syarat kualitas dan kuantitas. Bahan makanan dikatakan berkualitas apabila memenuhi seluruh kebutuhan zat gizi. Akan tetapi, tidak ada satu bahan makanan yang dapat memenuhi semua kebutuhan gizi sehingga perlu penganekaragaman konsumsi pangan (Sirajuddin, dkk., 2018).

Secara kuantitas, asupan makan harus sesuai dengan kebutuhan gizi seseorang, bila tidak terjadi kesesuaian antara makanan yang dikonsumsi dengan kebutuhan gizi seseorang, akan menimbulkan masalah kesehatan (Anjani & Kartini, 2013). Asupan makanan yang kurang tepat dalam segi jumlah akan mempengaruhi kecukupan gizi individu yang secara kuantitas dapat diukur melalui rasio tingkat kecukupan gizi. Tingkat kecukupan gizi merupakan persentase yang diperoleh melalui jumlah asupan makanan masing-masing zat gizi dibandingkan dengan angka kecukupan gizi (AKG) sesuai usia dan jenis kelamin (Indiasarari, dkk., 2018).



a. Asupan Karbohidrat

Karbohidrat yaitu senyawa yang mengandung karbon (C), hidrogen (H) dan oksigen (O) (Mardalena & Suryani, 2016). Karbohidrat merupakan zat gizi makro yang meliputi gula, pati dan serat. Gula dan pati memasok energi berupa glukosa, yaitu sumber energi utama untuk sel-sel darah merah, otak, sistem saraf pusat, plasenta, dan janin (Pritasari, dkk., 2017). Adapun makanan sumber karbohidrat yang sering dikonsumsi yakni nasi / beras, singkong, umbi-umbian, gandum, sagu, jagung, kentang dan beberapa buah-buah lainnya (Mardalena & Suryani, 2016).

Karbohidrat mempunyai fungsi utama menyediakan kebutuhan energi dan menunjang proses metabolisme tubuh (protein dan lemak, pencernaan) dan pengolahan bahan pangan (Hardinsyah & Supariasa, 2016). Sebagai sumber energi, karbohidrat merupakan sumber utama karena relatif terjangkau dan mudah didapatkan. Selain itu, karbohidrat dapat memberikan rasa manis pada makanan khususnya monosakarida dan disakarida (Mardalena & Suryani, 2016).

Karbohidrat yang dapat dicerna (gula dan pati) menghasilkan energi 4 kkal per gram. Konsumsi karbohidrat dianjurkan antara 50-65% dari kebutuhan energi total. Rata-rata energi total per hari berasal dari konsumsi karbohidrat masyarakat Indonesia sekitar 60-80%. Konsumsi ini jumlahnya jauh lebih tinggi pada negara berkembang dibandingkan



dengan negara Barat (Kattsilambros, *et.al.*, 2011; Soekarti & Sunita, 2013; Pritasari, dkk., 2017).

Tabel 2.1
Angka Kecukupan Karbohidrat yang Dianjurkan
(per orang per hari)

Kelompok Umur (tahun)	Laki-Laki (g)	Perempuan (g)
10-12	300	280
13-15	350	300
16-18	400	300
19-29	430	360
30-49	415	340
50-64	340	280
65-80	275	230
80+	235	200

Sumber: Permenkes No. 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia.

Konsumsi karbohidrat cukup tinggi terutama dalam bentuk karbohidrat kompleks seperti gandum. Proses pencernaan dan penyerapan karbohidrat kompleks dalam tubuh berlangsung lebih lama dibandingkan karbohidrat sederhana seperti gula. Gula dapat langsung diserap dan digunakan oleh tubuh sebagai sumber energi, sehingga menimbulkan rasa lapar. Konsumsi gula dibatasi, maksimum 5% dari jumlah kecukupan energi atau paling banyak 4-5 sendok makan sehari kanker (Soekarti & Sunita, 2013).

Di dalam tubuh, karbohidrat berada dalam sirkulasi darah dalam bentuk glukosa. Ada pula disimpan dalam hati dan jaringan otot sebagai glikogen. Selain itu, ada yang diubah menjadi lemak yang kemudian



disimpan sebagai cadangan energi didalam jaringan lemak (Mardalena & Suryani, 2016).

Asupan karbohidrat berlebih dapat menyebabkan hiperglikemia. Hiperglikemia menyebabkan inflamasi dan glikemik load mengalami peningkatan inflamasi sistemik. Selain itu, akan menyebabkan dampak kesehatan seperti karies pada gigi dan pelbagai penyakit kronik seperti diabetes mellitus, obesitas, resistensi insulin, penyakit jantung dan lain-lain. Sementara asupan karbohidrat yang rendah dapat menyebabkan pemecahan protein tubuh bersamaan dengan kehilangan air dan garam, hilangnya mineral tulang, hiperkolesterolemia dan ketogenesis. Oleh karena itu, kadar glukosa dalam darah harus diatur dengan baik (Kattsilambros, *et.al.*, 2011; Liu, 2002)

Indeks glikemik (IG) merupakan ukuran efek dari konsumsi karbohidrat terhadap kenaikan kadar gula darah. Berdasarkan IG makanan secara umum dikategorikan menjadi 3 kelompok yaitu indeks glikemik rendah ($IG < 50$), indeks glikemik sedang (55-70) dan indeks glikemik tinggi (> 70). Karbohidrat yang cepat terurai dalam proses pencernaan dan melepas glukosa dalam aliran darah secara cepat pula, memiliki IG yang tinggi sedangkan sebaliknya karbohidrat yang lambat terurai dan melepas glukosa ke aliran darah, memiliki IG yang rendah. Secara umum, makanan dengan IG rendah baik bagi kesehatan terutama untuk penderita diabetes (Hardinsyah & Supariasa, 2016).



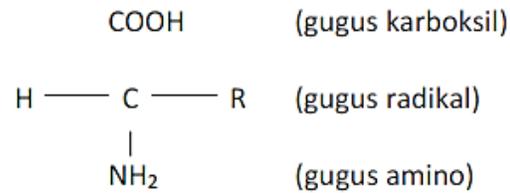
b. Asupan Protein

Protein merupakan salah satu zat gizi makro yang penting bagi kehidupan manusia selain karbohidrat dan lemak. Komposisi protein berbeda dari karbohidrat dan lemak karena kandungan nitrogennya (N) (Hardinsyah & Supariasa, 2016). Protein merupakan komponen struktur utama seluruh sel tubuh dan berfungsi sebagai enzim, hormon, dan molekul-molekul penting lain. Protein dikenal sebagai zat gizi yang unik sebab ia menyediakan, baik asam-asam amino esensial untuk membangun sel-sel tubuh maupun sumber energi. Karena menyediakan “bahan baku” untuk membangun tubuh, protein disebut zat pembangun (Pritasari, dkk., 2017).

Struktur dasar protein adalah asam amino. Protein terdiri dari banyak asam amino yang bergabung dalam ikatan peptida. Asam amino terdiri atas karbon, hidrogen, oksigen dan nitrogen. Beberapa asam amino mengandung fosfor, besi, sulfur, iodium dan kobalt. Asam amino terdiri atas atom karbon yang terikat pada satu gugus asam karboksil (-COOH), satu gugus amino (-NH₂), satu atom hidrogen (-H) dan satu gugus radikal (-R) atau rantai cabang (Mardalena & Suryani, 2016).



Gambar 1 : Struktur Asam Amino



Sumber : Mardalena & Suryani, 2016.

Ada 20 jenis asam amino yang membentuk protein. Asam amino tersebut terdiri atas sembilan asam amino esensial dan sebelas asam amino nonesensial. Asam amino esensial diperlukan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan seperti leusin, isoleusin, valin, triptofan, fenilalanin, metionin, treonin, lisin dan histidin. Asam amino nonesensial yakni prolin, serin, arginin, tirosin, sistein, glisin, alanin, asam glutamate, glutamine, asam aspartat dan asparagin (Mardalena & Suryani, 2016).

Secara umum protein berfungsi antara lain untuk pertumbuhan pembentukan komponen struktural, pengangkut dan penyimpan zat gizi, enzim, pembentukan antibodi dan sumber energi. Protein terdiri atas asam amino dan penting dalam pembangunan tubuh. Protein dari makanan dengan kualitas yang baik mengandung semua asam amino esensial seperti daging, susu, produk olahan susu dan telur. Sedangkan protein nabati yakni kacang, kacang polong, biji-bijian hanya mengandung 1 atau 2 asam amino esensial (Rao, *et. al.*, 2008)



Kualitas protein sangat bervariasi dan tergantung pada komposisi asam amino protein dan daya cerna (*digestibility*). Protein hewani, yang diperoleh dari telur, ikan, daging, daging unggas, dan susu, pada umumnya adalah protein berkualitas tinggi. Adapun protein nabati, yang diperoleh dari biji-bijian dan kacang-kacangan, pada umumnya merupakan protein berkualitas lebih rendah, kecuali kedelai dan hasil olahannya (tempe, tahu). Makanan yang tinggi daya cerna proteinnya ($\geq 95\%$) ialah telur, daging sapi (98%), susu sapi dan kedelai (95%). Namun, bila kacang-kacangan dan padi-padian dikonsumsi secara kombinasi, protein nabati dapat membentuk protein lebih lengkap (Pritasari, dkk., 2017).

Tabel 2.2
Angka Kecukupan Protein yang Dianjurkan
(per orang per hari)

Kelompok (tahun)	Umur	Laki-Laki (g)	Perempuan (g)
10-12		50	55
13-15		70	65
16-18		75	65
19-29		65	60
30-49		65	60
50-64		65	60
65-80		64	58
80+		64	58

Sumber: Permenkes No. 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia

Orang dewasa membutuhkan protein kurang lebih 0,8 g/kg berat badan normal/hari. Konsumsi protein yang terlalu tinggi dapat



meningkatkan kehilangan kalsium melalui urin sehingga risiko osteoporosis meningkat. Asupan protein lebih dari dua kali jumlah yang dianjurkan dapat meningkatkan kejadian kanker tertentu kanker (Soekarti & Sunita, 2013).

c. Asupan Lemak

Lemak merupakan zat gizi makro yang mencakup asam lemak dan trigliserida. Lemak adalah zat gizi yang padat energi (9 kkal per gram atau 37,7 kJ energi atau dua kali energi yang dihasilkan karbohidrat dan protein) sehingga lemak sangat penting untuk menjaga keseimbangan energi dan berat badan (Pritasari, dkk., 2017). Lemak adalah zat yang kaya akan energi dan berfungsi sebagai sumber energi yang memiliki peranan penting dalam proses metabolisme lemak (Hardinsyah & Supariasa, 2016).

Unsur penyusun lemak adalah karbon (C), hidrogen (H) dan oksigen (O). Molekul lemak terdiri dari empat bagian yaitu satu molekul gliserol dan tiga molekul asam lemak. Asam lemak terdiri dari rantai hidrokarbon (CH) dan gugus karboksil (COOH). Molekul gliserol memiliki tiga gugus hidroksil (-OH) dan tiap gugus hidroksil berinteraksi dengan gugus karboksil asam lemak (Hardinsyah & Supariasa, 2016).

Asam lemak diklasifikasikan berdasarkan keberadaan rantai karbon asam lemak yakni asam lemak jenuh yang tidak mengandung



ikatan rangkap (*Saturated Fatty Acid*), asam lemak tidak jenuh tunggal yang mengandung satu ikatan rangkap (*Mono Unsaturated Fatty Acid*) dan asam lemak tidak jenuh rangkap yang mengandung satu atau lebih ikatan rangkap (*Poly Unsaturated Fatty Acid*) dan konfigurasi ikatan rangkap (asam lemak trans atau cis) (Fernandes, *et. al.*, 2017; Pritasari, dkk., 2017). Menurut nilai anjuran diet (*dietary reference value*) untuk asupan lemak, SFA hanya boleh 10% asupan energi total harian, MUFA hanya boleh 12% asupan energi dan PUFA tidak boleh melampaui dari 10% asupan energi total harian (Kattsilambros, *et.al.*, 2011).

Asupan lemak yang tinggi (> 35% energi) pada umumnya meningkatkan asupan SFA dan membuatnya lebih sulit untuk untuk menghindari mengonsumsi energi yang berlebihan yang berdampak pada kontribusi kejadian obesitas dan meningkatnya risiko terhadap kanker. Sementara asupan lemak dan minyak yang rendah (< 20% energi) meningkatkan risiko ketidakcukupan asupan asam-asam lemak esensial dan vitamin E serta dapat mengubah profil kolesterol HDL dan trigliserida ke arah yang tidak menguntungkan. Dalam prinsip gizi seimbang, asupan lemak total yang dianjurkan untuk orang dewasa sebesar 20-35% energi, anak-anak 2-3 tahun sebesar 30-35% energi, anak-anak dan remaja 4-18 tahun sebesar 25- 35% energi (Soekarti & Sunita, 2013; Pritasari, dkk., 2017).



Asupan lemak yang berlebihan akan mengakibatkan timbunan lemak sehingga dalam jangka waktu tertentu dapat menyumbat saluran pembuluh darah terutama arteri jantung. Kondisi penyumbatan akan membahayakan kesehatan jantung. Konsumsi lemak yang kurang dari kebutuhan juga mengakibatkan konsumsi energi tidak adekuat (Pritasari, dkk., 2017).

Tabel 2.3
Angka Kecukupan Lemak yang Dianjurkan (per orang per hari)

Kelompok Umur (tahun)	Laki-Laki (g)			Perempuan (g)		
	Total	Omega-3	Omega-6	Total	Omega-3	Omega-6
10-12	65	1.2	12	65	1.0	10
13-15	80	1.6	16	70	1.1	11
16-18	85	1.6	16	70	1.1	11
19-29	75	1.6	17	65	1.1	12
30-49	70	1.6	17	60	1.1	12
50-64	60	1.6	14	50	1.1	11
65-80	50	1.6	14	45	1.1	11
80+	45	1.6	14	40	1.1	11

Sumber: Permenkes No. 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia

2. Alat Ukur Asupan Makronutrien

Survei konsumsi pangan merupakan serangkaian pengukuran dengan menggunakan metode pengukuran yang sistematis, menilai asupan zat gizi dan mengevaluasi asupan zat gizi sebagai cara penilaian status gizi secara tidak langsung. Metode survei konsumsi pangan menurut sasaran terbagi

atas metode survei konsumsi individu dan kelompok. Metode survei konsumsi individu terdiri atas *food recall*, *food weighing*, *food record* dan



dietary history. Metode survei konsumsi kelompok terdiri atas *food frequency questionnaire*, *food account* dan *food balance sheet* (Sirajuddin, dkk., 2018).

Metode survei konsumsi pangan menurut jenis data yang dikonsumsi makanan menghasilkan dua jenis data konsumsi yaitu data yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Metode yang bersifat kualitatif biasanya digunakan untuk mengetahui frekuensi makan, frekuensi konsumsi menurut jenis bahan makanan, dan menggali informasi tentang kebiasaan makan (*food habit*) serta cara memperoleh bahan makanan tersebut seperti *food frequency method* dan *dietary history method*. Metode kuantitatif digunakan untuk mengetahui jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga dapat dihitung konsumsi zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) atau daftar lainnya (Supariasa, dkk., 2017).

Adapun beberapa penjelasan mengenai survei konsumsi pangan sebagai berikut : (Sirajuddin, dkk., 2018).

a. *Food Recall 24 hours*

Food recall 24 hours atau metode ingatan makanan adalah metode survei konsumsi pangan yang fokusnya pada kemampuan mengingat subjek terhadap seluruh makanan dan minuman yang telah dikonsumsinya selama 24 jam terakhir.



b. *Food weighing*

Food weighing atau metode penimbangan makanan adalah metode survei konsumsi pangan yang fokusnya pada penimbangan makanan dan minuman terhadap subjek, yang akan dan sisa yang telah dikonsumsi dalam sekali makan.

c. *Food Record*

Food record atau metode pencatatan makanan adalah metode survei konsumsi pangan yang difokuskan pada proses pencatatan aktif oleh subjek terhadap seluruh makanan dan minuman yang telah dikonsumsi selama periode waktu tertentu.

d. *Dietary History*

Dietary history atau metode riwayat makan adalah metode survei konsumsi pangan yang difokuskan pada penelusuran informasi riwayat makan subjek.

e. *Food Frequency Questionnaire*

Food frequency questionnaire atau metode frekuensi makan adalah metode yang difokuskan pada kekerapan konsumsi pada subjek.

f. *Semi Quantitatif Food Frequency Questionnaire*

Semi quantitatif food frequency questionnaire adalah metode yang difokuskan pada kekerapan konsumsi makanan pada subjek ditambah dengan informasi kuantitatif jumlah makanan yang dikonsumsi setiap porsi makan. Perbedaannya dengan metode *food frequency* 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 tiap bahan makanan. Dengan demikian, akan didapatkan data tingkat keseringan penggunaan bahan makanan perkali penggunaan sehingga bisa dihitung rata-rata asupan makanan per hari (Hardinsyah & Supariasa, 2016).

Semi quantitative food frequency dapat digunakan untuk mengetahui asupan energi dan zat gizi spesifik. Adapun kelebihanannya yakni mudah, biaya murah, cepat, dapat diisi responden atau pewawancara, dapat menggambarkan kebiasaan makan, dapat digunakan pada jumlah sampel populasi yang besar. Sedangkan kekurangannya tergantung pada kelengkapan daftar bahan makanan yang ditulis, makanan musiman susah dihitung, bergantung pada daya ingat responden, ukuran porsi kemungkinan tidak sesuai dengan jumlah yang dikonsumsi responden (Supariasa, dkk., 2017).

g. *Food Account*

Food Account atau metode jumlah makanan adalah metode yang difokuskan untuk mengetahui jumlah asupan makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam skala rumah tangga.



h. *Food Balance Sheet*

Food balance sheet atau metode neraca bahan makanan adalah metode penilaian konsumsi makanan pada kelompok lebih luas. Kelompok lebih luas terendah adalah kabupaten.

Setelah memperoleh data melalui metode survei konsumsi pangan secara kuantitatif maka selanjutnya dapat menghitung dan menganalisis asupan zat gizi melalui DKBM, TKPI ataupun lainnya. Selanjutnya akan dinilai apakah asupan tersebut telah sesuai atau tidak. Penilaian ini dapat dilakukan dengan menggunakan Angka Kecukupan Gizi (AKG), Rasio Kecukupan Gizi/ Nutrition Adequacy Ratio (NAR), Estimated Average Requirement (EAR) atau Indeks Kualitas Gizi (*Index of Nutritional Quality*)

Setelah mengetahui angka pemenuhan zat gizi, selanjutnya dinilai tingkat pemenuhan zat gizi yang dapat diinterpretasikan menggunakan *cut off point*. Berdasarkan Depkes RI (1996), klasifikasi tingkat konsumsi dibagi menjadi empat dengan *cut of points* masing-masing sebagai berikut (Sirajuddin, dkk., 2018).

Lebih	: >120% AKG
Normal	: 90-120% AKG
Defisit tingkat Ringan	: 80-89% AKG
Defisit tingkat Sedang	: 70-79% AKG
Defisit tingkat Berat	: <70% AKG



B. Tinjauan Umum tentang *Common Mental Disorders*

1. Definisi *Common mental Disorders*

Menurut *World Health Organization*, kesehatan adalah suatu keadaan fisik, mental dan sosial sejahtera bukan hanya tidak ada penyakit ataupun kelemahan. Sehingga kesehatan mental merupakan integral dari kesehatan (*World Health Organization*, 2013). Sedangkan menurut Undang-Undang No. 18 tahun 2014 tentang kesehatan jiwa adalah kondisi dimana seorang individu dapat berkembang secara fisik, mental, spiritual dan sosial sehingga individu tersebut menyadari kemampuan sendiri, dapat mengatasi tekanan, dapat bekerja secara produktif dan mampu memberikan kontribusi terhadap komunitasnya.

Gangguan mental secara umum (*common mental disorders*) merupakan masalah yang sangat umum terjadi didalam populasi yang mempengaruhi suasana hati dan perasaan. Gejalanya berkisar dari tingkat keparahan (ringan hingga sangat parah) dan durasi (dari bulan hingga tahun). Gangguan kesehatan ini mendiagnosis kondisi kesehatan berbeda dari perasaan seperti kesedihan, *stress*, ketakutan yang dapat dialami seseorang dari waktu ke waktu dalam kehidupannya (*World Health Organization*, 2017).

Common mental disorders merujuk pada gangguan depresi (*depression*), gangguan kecemasan (*anxiety*) dan *stress* (Cheung *et. al.*, 2016; Shamsuddin, *et. al.*, 2013). Depresi mengacu pada berbagai masalah kesehatan mental yang ditandai oleh tidak adanya pengaruh positif



(kehilangan minat dan kesenangan dalam hal biasa-biasa dan pengalaman), suasana hati yang buruk, berbagai emosi, kognitif dan gejala perilaku. Kecemasan mengacu pada masalah kesehatan mental yang sering disertai dengan kegelisahan, mudah lelah, mengalami kesulitan konsentrasi, ketegangan otot dan tidur yang terganggu (*National Collaborating Centre for Mental Health*, 2011).

Secara global, diperkirakan 322 juta orang (4,4% dari populasi) menderita gangguan depresi dan 264 juta orang (3,6% dari populasi) menderita gangguan kecemasan. Di Indonesia, jumlah kasus depresi 9.162.886 (3,7% dari populasi) sedangkan jumlah kasus kecemasan 8.114.774 (3,3% dari populasi) (*World Health Organization*, 2017). *Mental Health Disorders* mempengaruhi 22,1% populasi kelompok umur 18-25 tahun, yang merupakan prevalensi tertinggi dari semua kelompok umur (*National Institute of Mental Health*, 2017).

Masalah *mental health disorders* secara global sangat besar dan terus bertambah. Adapun tantangan yang dihadapi yakni 1 dari 4 orang mengalami *mental health disorders* dalam hidupnya. 900.000 orang tiap tahun bunuh diri dimana bunuh diri merupakan penyebab kedua kematian orang muda. Selain itu, 3 dari 4 orang dengan tingkat gangguan mental parah (*severe*)

tidak memperoleh perawatan. Dan diperkirakan pada tahun 2030 depresi akan menjadi penyebab penyakit secara global (*World Health Organization*, 2013).



Jumlah orang dengan *common mental disorders* secara global meningkat, khususnya pada negara-negara berpenghasilan rendah dimana populasinya bertambah dan banyak yang mengalami depresi dan kecemasan. Depresi dapat mempengaruhi semua orang, faktor risiko diakibatkan karena kemiskinan, pengangguran, peristiwa hidup (kematian orang yang dikasihi ataupun putus hubungan) dan masalah akibat penggunaan alkohol dan narkoba (*World Health Organization, 2017*). Stress yang berkepanjangan dapat memicu depresi dan kecemasan (Kholidah & Alsa, 2012)

2. Jenis-Jenis *Common Mental Disorders*

a. *Depression*

1) Definisi Depresi

Depresi mengacu pada berbagai masalah kesehatan mental yang ditandai oleh tidak adanya pengaruh positif (kehilangan minat dan kesenangan dalam hal biasa-biasa dan pengalaman), suasana hati yang buruk, berbagai emosi, kognitif dan gejala perilaku (*National Collaborating Centre for Mental Health, 2011*).

Adapun gejala-gejala depresi seperti merasa terlalu lelah untuk melakukan sesuatu, mengalami kesulitan pergi atau tidur, merasa tidak bahagia, sedih atau tertekan, merasa putus asa tentang masa depan, perasaan gugup atau tegang, dan terlalu khawatir tentang banyak hal (Davies & Kandel, 1982).



Menurut *World Health Organization* depresi merupakan *common mental disorders* yang ditandai dengan kesedihan, kehilangan minat atau kesenangan, perasaan bersalah atau harga diri rendah, gangguan tidur atau nafsu makan, perasaan lelah, dan konsentrasi yang buruk. Depresi dapat berlangsung lama atau berulang, secara substansial mengganggu kemampuan individu untuk berfungsi di tempat kerja atau sekolah atau mengatasi kehidupan sehari-hari. Paling parah, depresi dapat menyebabkan bunuh diri (*World Health Organization, 2017*)

2) Tingkatan Depresi

Depresi dapat digolongkan menjadi tiga kelompok yaitu depresi ringan, depresi sedang, depresi berat (Lubis, 2009; Dalam, dkk., 2009 dalam Novitasari, 2015). Perbedaan tiap tingkatan adalah sebagai berikut:

(a) Depresi ringan (*Mild Depression/ Minor Depression*)

Depresi ringan adalah depresi yang ditandai dengan adanya rasa sedih, perubahan proses berfikir, hubungan sosial kurang baik, tidak bersemangat, dan merasa tidak nyaman. Pada depresi ringan, *mood* yang rendah datang dan pergi serta penyakit datang setelah kejadian *stressful* yang spesifik.



(b) Depresi sedang (*Moderate Depression*)

Tanda dan gejala depresi sedang antara lain:

- (1) Gangguan afektif, yaitu perasaan murung, cemas, kesal, marah, menangis rasa bermusuhan, dan harga diri rendah.
- (2) Proses berpikir: perhatian sempit, berfikir lambat, ragu-ragu, konsentrasi menurun, berpikir rumit, dan putus asa serta pesimis.
- (3) Sensasi somatik dan aktivitas motorik: bergerak lamban, tugas terasa berat, tubuh lemah, sakit kepala, sakit dada, mual muntah, konstipasi, nafsu makan menurun, berat badan menurun, dan gangguan tidur.
- (4) Pola komunikasi: bicara lambat, komunikasi verbal menjadi berkurang, dan komunikasi non verbal meningkat.
- (5) Partisipasi sosial: seseorang menjadi menarik diri, tidak mau bekerja, mudah tersinggung, bermusuhan, dan tidak memperhatikan kebersihan diri.

(c) Depresi berat (*Major Depressive Disorder*)

Depresi berat, individu akan mengalami gangguan dalam bekerja, tidur, makan, dan hal yang menyenangkan.

Depresi berat mempunyai dua episode yang berlawanan



yaitu melankolis (rasa sedih) dan manis (rasa gembira yang berlebihan disertai dengan gerakan hiperaktif)

b. *Anxiety*

1) Definisi *Anxiety*

Kecemasan mengacu pada masalah kesehatan mental yang sering disertai dengan kegelisahan, mudah lelah, mengalami kesulitan konsentrasi, ketegangan otot dan tidur yang terganggu (*National Collaborating Centre for Mental Health*, 2011). Cemas dapat berupa perasaan khawatir, perasaan tidak enak, tidak pasti atau merasa sangat takut sebagai akibat dari suatu ancaman atau perasaan yang mengancam dimana sumber nyata dari kecemasan tersebut tidak diketahui dengan pasti (Nasir, dkk., 2011 dalam Novitasari, 2015)

Menurut *World Health Organization* kecemasan adalah *common mental disorders* yang mengacu pada sekelompok gangguan mental yang ditandai oleh perasaan cemas dan takut, termasuk gangguan kecemasan umum (GAD), gangguan panik, fobia, gangguan kecemasan sosial, gangguan obsesif-kompulsif (OCD) dan gangguan stres pasca-trauma (PTSD). Seperti halnya depresi, gejalanya dapat berkisar dari ringan hingga berat. Durasi gejala yang biasanya dialami oleh orang-orang dengan gangguan



kecemasan membuatnya lebih kronis daripada gangguan episodik (*World Health Organization*, 2017).

2) Tingkatan *Anxiety*

Hildegard Peplau menjelaskan ada 4 tingkatan *anxiety* (Barry & Morgan, 1985; Lubis, 2009 & Dalami, dkk., 2009 dalam Novitasari, 2015) yakni

- a) *Mild* : seseorang sangat waspada dan sangat menyadari lingkungan serta kemampuan persepsi, penglihatan dan penciuman meningkat.
- b) *Moderate* : kemampuan persepsi menurun. Orang tersebut dapat mempertahankan konsentrasi pada satu aktivitas (*selective inattention*). Perasaan mengganggu bahwa ada sesuatu yang berbeda dan individu menjadi gugup dan agitasi.
- c) *Severe* : kemampuan persepsi sangat berkurang. Rentang perhatian tersebar. Kecemasan berat dialami ketika individu yakin bahwa ada yang berbeda dan ada ancaman
- d) *Panic* : seseorang sangat gelisah dan dipenuhi teror. Intensitas kegelisahannya sangat tinggi. Semua pikiran rasional berhenti dan individu mengalami respon *flight* atau *freeze* yaitu kebutuhan untuk pergi secepatnya ditempat, berjuang atau tidak melakukan sesuatu.



3. Faktor Risiko *Common mental disorders*

Common mental disorders dibentuk dari lingkungan sosial, ekonomi dan fisik (*World Health Organization*, 2014). Ada beberapa yang mempengaruhi kesehatan mental seperti gangguan genetik, stres, diet, aktivitas fisik, obat-obatan dan faktor lingkungan lainnya (Lim, *et. al.*, 2016).

a. *Genetic*

Genetik dan lingkungan (*genetic X environment*) merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk mengetahui psikopatologi. Dalam hal ini, variasi genetik yang berbeda akan memberikan dampak pula pada lingkungan. Selain itu, banyak gangguan kejiwaan yang terjadi karena keluarga sehingga merujuk pada masalah genetik. Meskipun tidak terjadi secara signifikan tetapi dapat menjadi risiko penyakit mental (Pinto, *et. al.* 2015).

b. *Stress*

Stress adalah gangguan mental yang dihadapi seseorang akibat adanya tekanan. Tekanan ini muncul ketika menghadapi tuntutan atau harapan yang menantang kemampuan seseorang untuk mengatasi atau mengelola hidup. *Stress* yang berkepanjangan dapat memicu depresi dan kecemasan (Kholidah & Alsa, 2012).

Di Amerika, sekitar 75% orang dewasa mengalami stres berat dan jumlahnya cenderung meningkat dalam satu tahun terakhir. Sementara



itu di Indonesia, sekitar 1,33 juta penduduk diperkirakan mengalami gangguan kesehatan mental atau stres. Angka tersebut mencapai 14% dari total penduduk dengan tingkat stres akut (stres berat) mencapai 1-3% (Legiran, dkk., 2015).

Menurut Potter 2005, stres dapat dibagi menjadi 3 tingkatan yaitu (Novitasari, 2015)

1) Stres Ringan

Stres ringan adalah stressor yang dihadapi setiap orang secara teratur, misalnya terlalu banyak tidur, kemacetan lalu lintas, mendapatkan sebuah kritikan dan saran. Stres ringan biasanya hanya berlangsung beberapa menit atau jam saja dan tidak mengakibatkan kerusakan fisiologis kronis kecuali stressor yang didapat terjadi secara terus menerus.

2) Stres Sedang

Stres sedang berlangsung lebih lama dibandingkan dengan stres ringan, biasanya berlangsung selama beberapa jam sampai beberapa hari. Sebagai contohnya yaitu perselisihan yang tidak terselesaikan dengan teman atau rekan kerja, anak yang sakit atau ketidakhadiran yang lama dari anggota keluarga. Situasi seperti ini dapat menimbulkan permasalahan kesehatan bagi seseorang.



3) Stres Berat

Stres berat adalah situasi kronis yang dapat berlangsung selama beberapa minggu sampai beberapa tahun, seperti perselisihan dengan teman secara terus menerus, kesulitan finansial yang berkepanjangan, dan penyakit fisik jangka panjang. Semakin tinggi dan semakin lama stres yang dihadapi semakin tinggi risiko kesehatan yang ditimbulkan.

c. Diet

Depresi dan gangguan pola makan memiliki hubungan dua arah, depresi dapat mempengaruhi pola makan, dan pola makan dapat mempengaruhi depresi. Menurut Lubis 2009, orang dengan depresi memiliki dua kecenderungan gangguan pola makan yaitu tidak nafsu makan sehingga menjadi lebih kurus ataupun bertambah makan terutama yang manis sehingga menjadi lebih gemuk (Angraini, 2014)

d. Aktivitas Fisik

Olahraga atau latihan fisik dapat meredakan gangguan depresi dan kecemasan. Dimana, ada potensi besar untuk perawatan dengan perubahan aktivitas fisik pada orang dengan tingkat *mild-moderate* depresi dan kecemasan (Helgadóttir, *et. al.*, 2015).

e. Obat-obatan/Narkoba

Penggunaan obat-obatan terlarang (narkoba) dapat mempengaruhi suasana hati khususnya kejadian depresi (Davies & Kandel, 1982).



f. Faktor Lingkungan lainnya

Kesenjangan sosial sangat berpengaruh dalam kesehatan mental. Hal ini disebabkan karena semakin besar ketidaksetaraan maka semakin besar pula ketimpangan yang terjadi. Oleh karena itu, diperlukan untuk meningkatkan kondisi kehidupan mulai dari prenatal sampai pada masa tua. Kemiskinan, diskriminasi juga merupakan hal yang dapat memicu kesenjangan sosial (*World Health Organization, 2014*).

4. Alat Ukur *Common mental disorders*

Adapun alat ukur yang digunakan yakni *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS). DASS adalah seperangkat dari tiga skala diri yang dirancang untuk mengukur keadaan emosi negatif dari depresi, kecemasan, dan stres. DASS tidak hanya sebagai skala untuk mengukur keadaan emosi yang didefinisikan secara konvensional, tetapi untuk proses mendefinisikan lebih lanjut, memahami, dan mengukur keadaan emosi yang secara klinis signifikan biasanya digambarkan sebagai depresi, kecemasan, dan stres (*Psychology Foundation of Australia, 2018*)

DASS terdiri atas dua yakni DASS 42 berisi 14 item per skala dan versi singkat DASS 21 tersedia dengan 7 item per skala. Skala Depresi menilai disforia, keputusasaan, devaluasi kehidupan, penghinaan diri, kurangnya minat / keterlibatan, anhedonia, dan inersia. Skala Kecemasan menilai gairah otonom, efek otot rangka, kecemasan situasional, dan pengalaman subjektif dari pengaruh cemas. Skala Stres sensitif terhadap



tingkat rangsangan non-spesifik kronis. Ini menilai kesulitan bersantai, rangsangan gugup, dan mudah marah / gelisah, mudah tersinggung / terlalu reaktif dan tidak sabar (*Psychology Foundation of Australia*, 2018).

Tabel 2.4
Karakteristik Penilaian pada *Depression Anxiety Stress Scale (DASS)*

<i>Depression scale</i>	<i>Anxiety scale</i>	<i>Stress scale</i>
Merendahkan diri Putus asa, suram, sedih/melankolis Yakin bahwa hidup tidak memiliki makna dan nilai Pesimis tentang masa depan Tidak mengalami kepuasan dan kenikmati Tidak tertarik dan rumit Lambat, kurang inisiatif	Kuatir, panik Gemetar, mudah goyah/lemah Sadar mulut kering, sulit bernapas, detak jantung serta telapak tangan berkeringat Kuatir terhadap kinerja dan memungkinkan untuk kehilangan kendali	Terlalu bersemangat, tegang Tidak bisa santai Sensitif, mudah terganggu Cepat marah Mudah kaget Gugup, gelisah, resah Tidak toleransi terhadap gangguan ataupun keterlambatan

Sumber: *Psychology Foundation of Australia*, 2018

Untuk penilaian secara subjektif digunakan skala keparahan untuk menilai sejauh mana mereka mengalami *common mental disorders*. Skor untuk depresi, kecemasan, dan stres dihitung dengan menjumlahkan skor untuk item yang relevan. Karena skala DASS telah terbukti memiliki konsistensi internal yang tinggi dan menghasilkan diskriminasi yang bermakna dalam berbagai pengaturan (*Psychology Foundation of Australia*, 2018).



Tabel 2.5
Skor Penilaian Lovibond untuk tingkatan *common mental health*

	<i>Stress Scale</i>	<i>Anxiety Scale</i>	<i>Depression Scale</i>
Normal	0-14	0-7	0-9
<i>Mild</i>	15-18	8-9	10-13
<i>Moderate</i>	19-25	10-14	14-20
<i>Severe</i>	26-33	15-19	21-27
<i>Extremely severe</i>	≥ 34	≥ 20	≥ 28

Sumber: Lovibond, 1995 dalam Wahed & Hassan, 2017.

Validitas dan reabilitas kuesioner DASS dalam mengukur dimensi depresi, *anxiety* dan stres telah dibuktikan dalam berbagai penelitian. Uji validitas skala DASS memiliki nilai koefisien alfa depresi 0,947, *anxiety* 0,897 dan stress 0,933. Uji reabilitas yang diukur dengan *Cronbach's alpha* depresi 0,95, *anxiety* 0,95, stres 0,93 dan total skala 0,97 dengan nilai r tabel setidakya 0,85 (Crawford & Henry, 2003). Alat ini hanya indikator yang tidak menggantikan uji klinis sehingga sangat cocok untuk skrining remaja dan dewasa (Wahed & Hassan, 2017).

C. Tinjauan Umum tentang hubungan *common mental disorders* dengan makronutrien

Zat Gizi yang baik merupakan bagian integral dari kesehatan mental. *World Health Organization* mengemukakan bahwa tidak ada kesehatan tanpa mental (Velasco, 2019). Seperti organ lain didalam tubuh, kesehatan otak bergantung

makanan dan zat gizi. Otak manusia memerlukan sebagian besar energi dikonsumsi (Pritasari, dkk., 2017). Depresi diketahui berhubungan dengan



kekurangan neurotransmitter seperti serotonin, dopamin, noradrenalin dan GABA. (Khanna, *et. al.*, 2019)

1. Hubungan CMDs dengan Karbohidrat

Karbohidrat merupakan bentuk polisakarida yang terbentuk secara alami dan memainkan peran penting dalam struktur dan fungsi pada organisme. Pada manusia telah diketahui hubungannya terhadap suasana hati dan perilaku. Konsumsi gula dapat merusak fungsi kognitif seperti kurangnya daya mengingat (Francis & Stevenson, 2011). Kadar glukosa dan HbA1c yang lebih tinggi dikaitkan dengan penurunan kapasitas memori dan perubahan struktural otak (Lim, *et. al.*, 2016).

Makanan dengan indeks glikemik rendah seperti buah, sayuran, biji-bijian, pasta (oligosakarida) lebih baik untuk fungsi mental karena memberikan efek sedang namun tahan lama terhadap bahan kimia di otak, suasana hati dan tingkat energi. Berbeda halnya dengan makanan dengan indeks glikemik tinggi terutama manisan (monosakarida dan disakarida) yang cenderung mempengaruhi memori secara negatif karena glukosa dengan cepat berkontribusi pada pelepasan kortisol yang lebih besar (Dye, *et. al.*, 2000; Rao, *et. al.*, 2008; Raju, 2014).

Secara global, terjadi peningkatan konsumsi karbohidrat *refined*.

Karbohidrat *refined* merupakan karbohidrat sederhana yang telah menalami proses pengolahan makanan berulang kali atau pabrik seperti nasi, mie dan pasta. Asupan karbohidrat khususnya karbohidrat *refined* akan berdampak



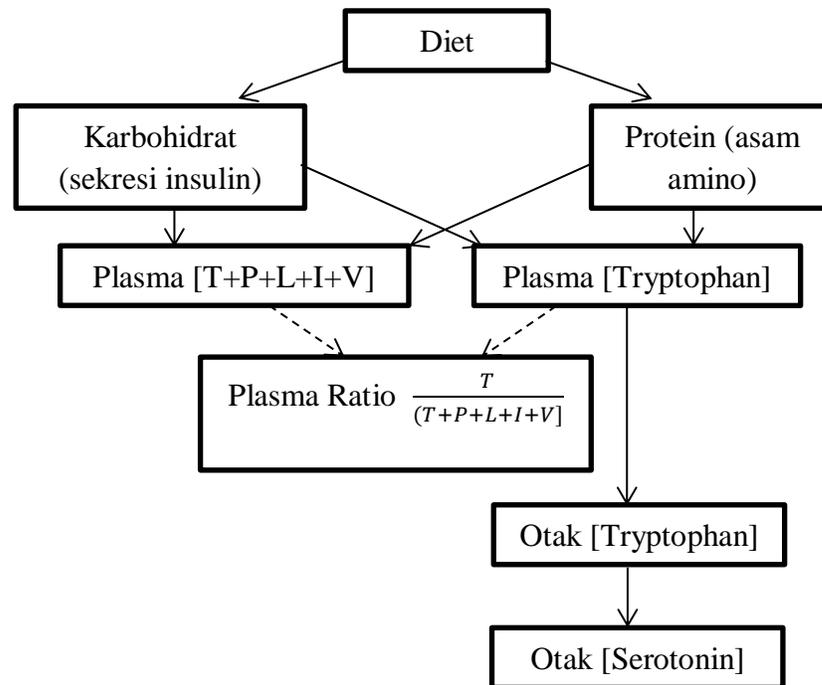
pada faktor neurotropik. Faktor neurotropik khususnya BDNF/*Brain derived neurotrophic factor* berperan dalam pengembangan korteks visual, meningkatkan neurogenesis, meningkatkan pembelajaran dan memori (Jacka, *et al.*, 2011; Molteni, *et. al.*, 2002).

Asupan karbohidrat juga dapat memicu pelepasan insulin kedalam darah. Hal ini sebagai respon peningkatan kadar glukosa dalam darah. Insulin memfasilitasi penyerapan asam amino netral (tirosin, fenilalanin, leusin, isoleusin dan valin kecuali tryptophan) ke jaringan perifer otot. Tryptophan terikat dengan albumin darah (afinitas albumin meningkat) sehingga rasio tryptophan lebih meningkat dalam darah. Tryptophan di otak akan mempengaruhi neurotransmitter serotonin (Rao, *et. al.*, 2008; Benton & Donohoe, 1999; Fernstrom & Wurtman, 1971).

Tryptofan dan asam amino netral lainnya bersaing satu sama lain untuk mendapatkan transporter yang memungkinkan masuk ke otak. Jadi, ketika makanan berkarbohidrat tinggi meningkatkan rasio triptofan dengan asam amino besar lainnya, relatif lebih banyak triptofan diangkut ke otak. Triptofan adalah prekursor serotonin neurotransmitter yang diubah oleh enzim triptofan hidroksilase. Biasanya hidroksilase triptofan tidak sepenuhnya jenuh dan peningkatan transportasi triptofan ke otak menghasilkan peningkatan sintesis serotonin dan transmisi neurotransmitter serotonergik (Benton & Donohoe, 1999; Fernstrom & Wurtman, 1971).



Gambar 2 : Mekanisme Konsumsi Makanan dan Serotonin Otak

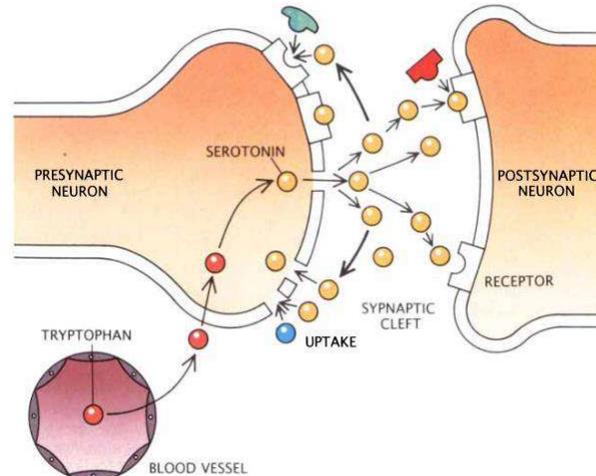


Sumber : Fernstrom & Wurtman, 1971; Fernstrom, 1977

Konsumsi makanan yang rendah karbohidrat dapat memicu depresi karena produksi bahan kimia serotonin di otak dan tryptophan yang mendorong perasaan kesejahteraan hidup karena mengonsumsi makanan yang tinggi karbohidrat. *Tryptophan* merupakan prekursor dari serotonin yang dapat meningkatkan suasana hati (Holford, 2003; Lakhan & Vieira, 2008; Raju, 2017). Dalam hal ini *tryptophan* dikonversi menjadi serotonin yang dapat menginduksi ketenangan, pengembalian serotonin berefek pada penurunan depresi (Lakhan & Vieira, 2008).



Gambar 3 : Serotonin mengatur konsumsi karbohidrat



Sumber: Wurtman & Wurtman, 1989

Serotonin mengatur konsumsi karbohidrat. Prosesnya dimulai dengan asam amino triptofan (oranye), yang bersirkulasi melalui darah ke otak, di mana ia memasuki nukleus raphe. Setelah memasuki neuron presinaptik, triptofan dikonversi melalui proses dua langkah menjadi serotonin (kuning). Serotonin kemudian dilepaskan ke dalam celah sinaptik yang memisahkan neuron presinaptik dari neuron postsinaptik. Serotonin yang mencapai neuron postsinaptik berikatan dengan reseptor khusus. Kadar serotonin meningkat sebagai respons terhadap konsumsi karbohidrat. Karena lebih banyak serotonin yang dilepaskan, maka lebih banyak informasi yang ditransfer ke neuron postsinaptik, di mana ia mengaktifkan mekanisme umpan balik. Ketika konsentrasinya tinggi, serotonin berikatan dengan reseptor presinaptik, sehingga menekan pelepasan serotonin tambahan dari neuron presinaptik. Hal ini juga dapat dengan cepat dihapus dari sinapsis



dengan mengambil ke dalam neuron presinaptik. Obat-obatan yang meningkatkan pelepasan serotonin (hijau) atau yang menghambat pengambilan kembali (biru) meningkatkan transfer informasi melintasi sinapsis dan mengurangi konsumsi karbohidrat; obat yang memblokir reseptor serotonin postinaptik (merah) meningkatkan nafsu makan, terutama untuk karbohidrat (Wurtman & Wurtman, 1989).

2. Hubungan CMDs dengan Protein

Asupan protein khususnya asam amino dapat mempengaruhi fungsi otak dan *mental health*. Secara umum neurotransmitter dalam otak terbuat dari asam amino. Neurotransmitter dopamine terbuat dari asam amino tirosin sedangkan neurotransmitter serotonin terbuat dari asam amino tryptophan. Serotonin mempengaruhi suasana hati sementara dopamin, nonadrenalin dan adrenalin mempengaruhi motivasi. Oleh karena itu, depresi sering digambarkan dengan perasaan apatis, tidak termotivasi dan perasaan sedih (Rao *et al.*, 2008; Khanna, *et.al.*, 2019).

Jika kekurangan dua jenis asam amino tersebut maka tidak cukup untuk menyintesis dalam neurotransmitter yang dikaitkan dengan *mood* yang rendah dan agresi pada pasien. Penumpukan kedua asam amino ini juga dapat menyebabkan kerusakan otak dan menghambat mental. Misalnya, penumpukan fenilalanin yang disebut fenilketonuria dapat menyebabkan kerusakan otak dan keterbelakangan mental (Rao *et al.*, 2008; Khanna, *et.al.*, 2019).



3. Hubungan CMDs dengan Lemak

Otak merupakan salah satu organ dengan tingkat lipid (lemak) tertinggi. Lipid otak terdiri dari asam lemak yang bersifat struktural komponen membran. Diperkirakan materi abu-abu mengandung 50% asam lemak tak jenuh ganda dalam alam (sekitar 33% omega 3) dan juga dipasok melalui konsumsi. Sebuah penelitian mengenai asam lemak omega 3 khususnya alfa-linolenat (ALA) dapat mempengaruhi struktur dan fungsi otak (Rao *et al.*, 2008).

Fosfolipid adalah komponen utama untuk menjaga integritas dan fungsional membran saraf yang dapat menjadi biomarker darah untuk kesehatan mental. Kolesterol merupakan membran neuron yang bertanggungjawab atas fluiditas dan sebagai modulator pemberi sinyal untuk transkripsi gen yang terlibat dalam metabolisme zat gizi dan inflamasi (Kim, *et. al.*, 2016).

Konsumsi lemak jenuh dan makanan *western* dapat merusak fungsi kognitif seperti kurangnya daya mengingat. Ada beberapa penelitian mengatakan bahwa penurunan plasma kolesterol melalui diet/konsumsi dan obat-obatan dapat meningkatkan depresi (Eskelinen, *et. al.*, 2008; Francis & Stevenson, 2011).

Kuantitas dan rasio PUFA (asam lemak tak jenuh jamak; Omega 3 dan Omega 6) dapat mempengaruhi serum lipid dan mengubah biokimiawi serta sifat biofisik membran sel. Komponen struktural dan fungsional membran



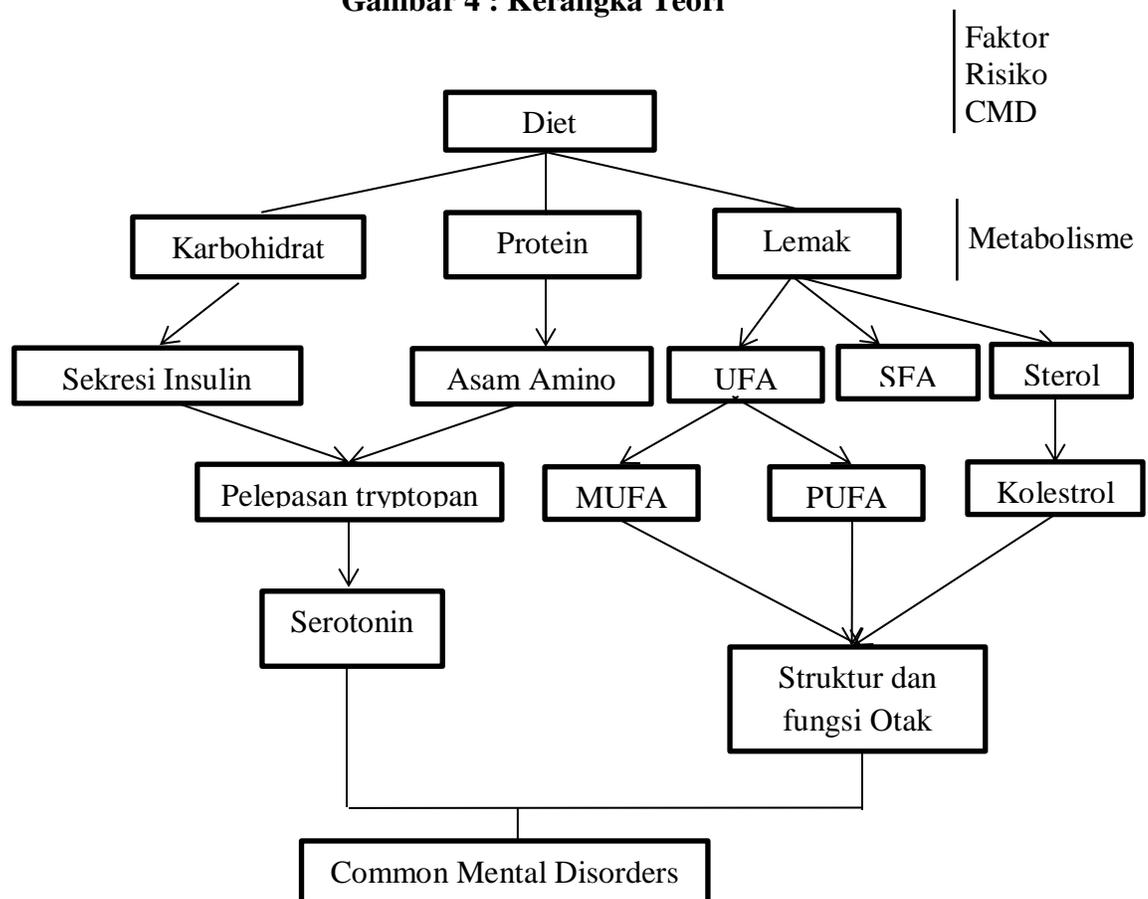
sel otak terdiri dari lipif termasuk fosfolipid polar, spingolipid dan kolesterol (Rao *et al.*, 2008).

Stoll AL (1999) mengemukakan bahwa PUFA rantai panjang khususnya DHA dapat menurunkan perkembangan depresi. Selain itu penelitian eksperimental oleh Sinclair AJ (2007) mengungkapkan bahwa kekurangan omega 3 PUFA menyebabkan gangguan fungsi saraf. Penelitian yang dilakukan oleh Bruinsma dan Taren (2000) mendukung bahwa penurunan plasma kolesterol melalui konsumsi/obat mempengaruhi depresi. Penurunan plasma kolesterol diakibatkan karena ketidakseimbangan asam omega 6 dan asam omega 3 dan atau kekurangan asam lemak omega 3 (Rao *et al.*, 2008).



D. Kerangka Teori

Gambar 4 : Kerangka Teori



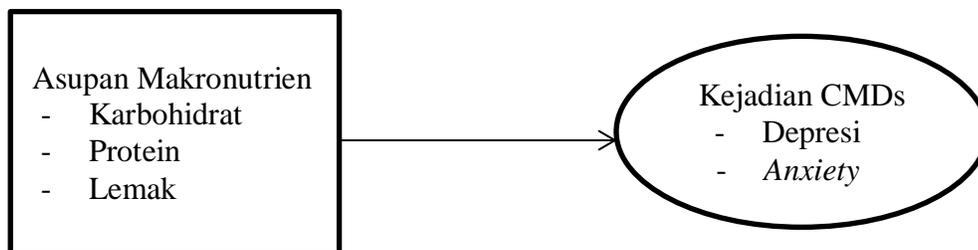
Sumber : Rao, et. al (2008), Lim (2016), Wallace, R (2013), Sanhueza, et. al. (2013)



E. Kerangka Konsep

Kerangka konsep bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan makronutrien pada mahasiswa gizi dan kejadian *common mental disorders* (CMD) di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Gambar 5 : Kerangka Konsep



Keterangan:

Variabel Dependen : 

Variabel Independen : 

F. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Asupan Karbohidrat

a. Definisi Operasional

Asupan karbohidrat adalah jumlah, frekuensi dan jenis makanan yang dikonsumsi satu bulan terakhir kemudian dihitung rata-rata per hari yang digunakan sebagai bahan pembentuk energi.

b. Alat ukur

Adapun alat ukur yang digunakan yakni kuesioner *semi-quantitative food frequency* yang terdiri atas bahan makanan, ukuran penyajian,



ukuran rumah tangga, frekuensi, porsi, rata-rata frekuensi per hari serta rata-rata gram per hari.

c. Kriteria Objektif

Frekuensi makan dinyatakan dalam $\geq 3x$ /hari, 1x/hari, 3-6x/minggu, 1-2x/minggu, 1-2x/bulan dan tidak pernah. Jumlah asupan dikatakan lebih jika $>120\%$ AKG, normal jika 90-120% AKG, defisit tingkat ringan jika 80-89% AKG, defisit tingkat sedang jika 70-79% AKG dan defisit tingkat berat jika $<70\%$ AKG (Sirajuddin, dkk., 2018)

Tabel 2.6
Angka Kecukupan Karbohidrat yang Dianjurkan (per orang per hari) pada Kelompok Umur 16-29 tahun

Kelompok (tahun)	Umur	Laki-Laki (g)	Perempuan (g)
16-18		400	300
19-29		430	360

Sumber: Permenkes No. 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia.

d. Skala Ordinal

2. Asupan Protein

a. Definisi Operasional

Asupan protein adalah jumlah, frekuensi dan jenis makanan yang dikonsumsi satu bulan terakhir kemudian dihitung rata-rata per hari yang berfungsi untuk pertumbuhan pembentukan komponen struktural, pengangkut dan penyimpan zat gizi, enzim, pembentukan antibodi dan sumber energi.



b. Alat Ukur

Adapun alat ukur yang digunakan yakni kuesioner *semi-quantitative food frequency* yang terdiri atas bahan makanan, ukuran penyajian, ukuran rumah tangga, frekuensi, porsi, rata-rata frekuensi per hari serta rata-rata gram per hari.

c. Kriteria Objektif

Frekuensi makan dinyatakan dalam $\geq 3x$ /hari, $1x$ /hari, $3-6x$ /minggu, $1-2x$ /minggu, $1-2x$ /bulan dan tidak pernah. Jumlah asupan dikatakan lebih jika $>120\%$ AKG, normal jika $90-120\%$ AKG, defisit tingkat ringan jika $80-89\%$ AKG, defisit tingkat sedang jika $70-79\%$ AKG dan defisit tingkat berat jika $<70\%$ AKG (Sirajuddin, dkk., 2018)

Tabel 2.7
Angka Kecukupan Protein yang Dianjurkan (per orang per hari)
pada Kelompok Umur 16-29 tahun

Kelompok (tahun)	Umur	Laki-Laki (g)	Perempuan (g)
16-18		75	65
19-29		65	60

Sumber: Permenkes No. 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia.

d. Skala Ordinal

3. Asupan Lemak

a. Definisi Operasional

Asupan Lemak (lipid) adalah jumlah, frekuensi dan jenis makanan yang dikonsumsi satu bulan terakhir kemudian dihitung rata-rata per hari



yang berfungsi sebagai sumber energi yang memiliki peranan penting dalam proses metabolisme lemak.

b. Alat Ukur

Adapun alat ukur yang digunakan yakni kuesioner *semi-quantitative food frequency* yang terdiri atas bahan makanan, ukuran penyajian, ukuran rumah tangga, frekuensi, porsi, rata-rata frekuensi per hari serta rata-rata gram per hari.

c. Kriteria Objektif

Frekuensi makan dinyatakan dalam $\geq 3x/hari$, $1x/hari$, $3-6x/minggu$, $1-2x/minggu$, $1-2x/bulan$ dan tidak pernah. Jumlah asupan dikatakan lebih jika $>120\%$ AKG, normal jika $90-120\%$ AKG, defisit tingkat ringan jika $80-89\%$ AKG, defisit tingkat sedang jika $70-79\%$ AKG dan defisit tingkat berat jika $<70\%$ AKG (Sirajuddin, dkk., 2018).

Tabel 2.8
Angka Kecukupan Lemak yang Dianjurkan (per orang per hari)
pada Kelompok Umur 16-29 tahun

Kelompok Umur (tahun)	Laki-Laki (g)			Perempuan (g)		
	Total	Omega-3	Omega-6	Total	Omega-3	Omega-6
16-18	85	1.6	16	70	1.1	11
19-29	75	1.6	17	65	1.1	12

Sumber: Permenkes No. 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia.

d. Skala Ordinal



4. *Common Mental Disorders*

a. Definisi Operasional

Common mental disorders adalah depresi dan atau *anxiety* yang dialami oleh mahasiswa gizi.

b. Alat Ukur

Kuesioner *Depressiom Amxiety Stress Scale 42* (DASS 42) yang terdiri atas tiga item yakni depresi, *anxiety* dan stres serta jumlah soal sebanyak 42 pertanyaan dengan pilihan jawaban 0 jika tidak pernah, 1 jika kadang-kadang, 2 jika lumayan sering dan 3 jika sering sekali.

c. Kriteria Objektif

Dikatakan mengalami *Common mental disorders* jika akumulasi skor pada pertanyaan terkait depresi yang diperoleh responden ≥ 10 dan atau akumulasi skor pada pertanyaan terkait *anxiety* yang diperoleh responden ≥ 8 . Dikatakan tidak mengalami *common mental disorders* jika akumulasi skor pada pertanyaan terkait depresi yang diperoleh responden ≤ 9 dan akumulasi skor pada pertanyaan terkait *anxiety* yang diperoleh responden ≤ 7 .

d. Skala Ordinal



5. Depresi

a. Definisi Operasional

Depresi adalah masalah *common mental disorders* yang mengacu pada berbagai masalah yang ditandai oleh tidak adanya pengaruh positif, suasana hati yang buruk dan emosi.

b. Alat Ukur

Kuesioner *Depression Anxiety Stress Scale* 42 (DASS 42) yang terdiri atas tiga item yakni depresi, *anxiety* dan stres serta jumlah soal sebanyak 42 pertanyaan dengan pilihan jawaban 0 jika tidak pernah, 1 jika kadang-kadang, 2 jika lumayan sering dan 3 jika sering sekali.

c. Kriteria Objektif

Dikatakan normal/tidak depresi jika akumulasi skor pada pertanyaan terkait depresi yang diperoleh responden 0-9, ringan/ *mild* jika 10-13, sedang/ *moderate* jika 14-20, berat/ *severe* jika 21-27 dan sangat berat/ *extremely severe* jika ≥ 28 .

d. Skala Ordinal

6. Anxiety

a. Definisi Operasional

Anxiety adalah masalah *common mental disorders* yang mengacu pada masalah seperti kegelisahan, mudah lelah, kesulitan konsentrasi, ketegangan otot dan tidur yang terganggu.



b. Alat Ukur

Kuesioner *Depressiom Amxiety Stress Scale* 42 (DASS 42) yang terdiri atas tiga item yakni depresi, *anxiety* dan stres serta jumlah soal sebanyak 42 pertanyaan dengan pilihan jawaban 0 jika tidak pernah, 1 jika kadang-kadang, 2 jika lumayan sering dan 3 jika sering sekali.

c. Kriteria Objektif

Dikatakan normal/tidak *anxiety* jika akumulasi skor pada pertanyaan terkait *anxiety* yang diperoleh responden 0-7, ringan/ *mild* jika 8-9, sedang/ *moderate* jika 10-14, berat/ *severe* jika 15-19 dan sangat berat/ *extremely severe* jika ≥ 20 .

d. Skala Ordinal



G. Quality Control

Adapun yang menjadi batasan sehingga yang dilakukan salah yakni subjek/orang yang mengukur, objek/orang yang diukur, alat/intrumen serta prosedur kerja pada saat pengisian *semi-quantitative Food Frequency Questionnaire* dan *Depression Anxiety Stress Scale Questionnaire*. Oleh karena itu hal yang diperhatikan yaitu:

1. Memastikan daftar bahan makanan pada kuesioner *semi-quantitative* FFQ memiliki korelasi dengan risiko *outcome* terhadap kesehatan yang diinvestigasi. Oleh karena itu perlu diseleksi dengan hati-hati.
2. Memastikan prosedur yang digunakan tepat.
3. Memastikan responden dalam keadaan dapat diwawancarai (tidak ada kegiatan yang mendesak) atau tidak dalam bawah tekanan.
4. Memastikan tidak ada yang mengintervensi jawaban dari responden.
5. Memastikan pengumpul data yang terlatih.

